

Государственное казенное общеобразовательное учреждение

«Тверская школа-интернат № 1»

Учебный исследовательский краеведческий проект
**«Вооружение русского дружинника XIII-XIV веков.
Оружие ближнего и дальнего боя»**

Номинация «Оружие эпохи Михаила Тверского и Анны Кашинской»

Возрастная категория - обучающиеся 8-9 классов



Авторы проекта: Кехтер Дмитрий,
обучающийся 9 класса
Горячев Дмитрий,
обучающийся 8 класса

Кураторы: учитель трудового обучения
Леодоров Дмитрий Александрович
учитель трудового обучения
Шиманский Александр Евгеньевич

Тверь, 2018

Содержание

Введение	3
Основная часть	5
1.1. Русское войско XIII-XIV веков	5
1.2. Рода русского войска XIII-XIV веков	7
1.3. Виды вооружения русских дружинников XIII-XIV веков	8
1.3.1. Оружие ближнего (контактного) боя.....	8
1.3.2. Оружие дальнего (дистанционного) боя.....	9
1.3.3. Защитное вооружение.....	10
Исследовательская часть	10
2.1. Оружие ближнего (контактного) боя - КОПЬЁ	11
2.2. Оружие дальнего (дистанционного) боя - ЛУК	14
2.3. Защитное вооружение - ЩИТ	19
Практико-экспериментальная часть	22
3.1. Изготовление модели УДАРНОГО КОПЬЯ ПЕХОТИНЦА С ЧЕТЫРЕХГРАННЫМ НАКОНЕЧНИКОМ	23
3.2. Изготовление модели КАПЛЕВИДНОГО (МИНДАЛЕВИДНОГО) ЩИТА	25
3.3. Изготовление модели ПРОСТОГО ПРЯМОГО (РОСТОВОГО) ЛУКА СО СТРЕЛАМИ	28
3.4. Эксперимент по определению эффективности использования модели простого прямого (ростового) лука	32
Заключение	33
Список литературы	35

Введение.

*То не ветер в поле свищет,
То не гром гремит вдали –
Враг в краю родимом рыщет,
Топчет грудь родной земли.
Но хоробрая дружина –
Конная и пешья рать
Не позволят славянина
В плен врагам Руси забрать.
Будут с ними люто биться –
Сечь мечом, копьем сражать.
Хочет нашей враг землицы –
Будет мертвым в ней лежать!*

Олеся Емельянова. 2012 г.

Одним из главных символов Тверской земли является великий князь Тверской и Владимирский Михаил Ярославич Тверской. 5 декабря — день памяти святого благоверного князя нашей родной Тверской земли.

В первой половине XIII века на Русскую землю напали татары, пожгли много городов и сел, беспощадно убили тысячи людей. Многих увели в страшное рабство, обложили народ тяжелой данью.

Кроме этого бедствия продолжались междоусобные распри между князьями. Князья то оспаривали друг у друга право на великокняжеский престол, когда отправлялись в Орду на поклон ханам, то клеветали один на другого. Князья часто поднимались друг против друга и часто приходилось оружием отстаивать свои права.

Именно в это тяжелое время жил князь Михаил Ярославич Тверской.

Кем должен был быть в то время любой князь? Ну конечно, хорошим воином.

Проблема исследования

Изучая биографию князя Михаила Ярославича Тверского, мы обратили внимание, что в разнообразных исторических и летописных источниках отмечается довольно сильная тверская рать, которая одерживала победы над недругами. Одной из главных побед является Бортеневская битва - сражение, произошедшее 22 декабря 1317 года у села Бортенево, в котором тверской князь Михаил Ярославич разбил объединённое войско московского князя Юрия Даниловича и темника Золотой Орды Кавгадыя, вторгшееся в пределы Тверского княжества. *«И была битва великая и сеча злая... и побежал князь великий Юрий Данилович Московский... А Кавгадый повелел дружные свои стяги повреци и неволею сам побежал в станы»* — этот отрывок из «патриаршей летописи» запечатлён на гранитном камне мемориала «Бортеневская битва».

В ходе исследования мы решили выяснить, какое вооружение, предназначенное для поражения противника, использовали воины тверского войска.

Объект и предмет исследования

Газетные, литературные, журнальные статьи, изображения фресок, миниатюр, барельефов, информация из сети Интернет о вооружении русских воинов XIII-XIV веков.

Цель исследования.

Изучить, какое защитное вооружение, а также оружие дальнего и ближнего боя использовали русские воины XIII-XIV веков в ходе военных действий.

Задачи исследования

1. Ознакомиться с информационными источниками по теме проекта.
2. Исследовать различные виды вооружения русских воинов XIII-XIV веков.

3. Основываясь на результатах исследований, изготовить модели вооружения ближнего и дальнего боя: щит, копье, лук со стрелами, которые использовали русские воины в боях.

4. Провести эксперимент по определению эффективности использования одного из видов оружия.

Гипотеза исследования

В ходе исследования мы выясним, что русские воины XIII-XIV веков использовали эффективное разнообразное защитное вооружение, а также оружие ближнего и дальнего боя, которые обладали высоким боевыми характеристиками для поражения противника.

Методы исследования

- анализ различных источников информации,
- классификация,
- систематизация, обобщение,
- практическое изготовление,
- эксперимент,
- анализ изделий.

Основная часть

1.1. Русское войско XIII-XIV веков.

Ядро русского войска в XIII-XIV веках составляла княжеская дружина. В число дружины входили воины-профессионалы, которые умели использовать различные виды оружия. Дружина являлась таким же необходимым элементом в древнерусском обществе, как и князь. Князь нуждался в военной силе, как для обеспечения внутреннего порядка, так и для обороны от внешних врагов. Дружинники были реальной военной силой, всегда готовой к бою. Многие историки считают, что былинные богатыри были дружинниками, то есть, элитными воинами на службе русских князей. Выполняли они сразу несколько функций. Они были одновременно и солдатами, защищавшими город, и

телохранителями князя, во время дальних выездов за данью, и советниками правителя. Численность такой элитной дружины обычно не превышала несколько сот человек. Дружинников готовили опытные воины, которые передавали им основные навыки ведения боя и особое внимание уделяли навыкам ведения боя с использованием оружия. Дружиннику полагались боевые доспехи, вооружение. Дружина являлась постоянной составляющей, ядром общерусского или регионального войска: она состояла всегда на службе у князя и имела четкую социальную градацию, профессионально владела военным делом, была добротнo вооружена, получала жалованье за свою службу.



Рис.1. Русская дружина

Другой, более многочисленной частью войска было ополчение — вои. Наборы воев носят разовый характер, нет сведений о том, что эта служба имела какой-то срок или что воин должен был являться на службу с каким-либо снаряжением. Ополчение собиралось в случае необходимости и после, а в некоторых случаях — до завершения военных действий распускалось.

Поэтому, основываясь на данной информации, мы сделали вывод, что русские дружинники имели наиболее разнообразное вооружение, чем ополченцы, и для своего исследования мы выбрали исследование вооружения именно русского дружинника, так как данная группа русского войска была более вооружена в связи с тем, что владела оружием более профессионально.

1.2. Рода русского войска XIII-XIV веков.

Пехота и конница были основными родами русского войска. Ни одно военное действие не обходилось без пехоты. Она принимала участие при взятии городов, проводила транспортные и инженерные работы, прикрывала тыл. В состав пехоты входили, как правило, ополченцы.

Лошади использовались для военных целей и хозяйственных работ. Их разводили в селах и хозяйствах князя. Кони в этот период использовались лишь для доставки воинов к месту сражения. До XI века пехоте отводилось основное место. Однако позже она занимала равное место с конницей, а к XIII-XIV векам конница начинает превосходить пехоту. Они вместе принимали участие в битвах. Своих коней во время войны зачастую князь выдавали и ополченцам.

Русская рать выделялась всегда своей дисциплиной, организованностью, сплоченностью и храбростью. И это приносило ей победы над противником, который зачастую значительно превосходил ее по силам.

На рубеже XIII-XIV веков, атакуя противника, русские воины всегда действовали конницей. При



Рис.2. Русские ратники

необходимости атаку повторяли несколько раз. Известные свидетельства указывают на то, что именно конная атака была сопряжена с максимальными потерями.

После первой кавалерийской атаки сражение вырождалось в общую свалку, где воины сражались врукопашную. Именно на этом этапе главную роль играла пехота, которая использовала оружие ближнего боя. Русская же конница, кроме оружия ближнего боя, вплоть до начала XVI века продолжала использовать луки. Иностранцы часто оставались под впечатлением того, как русские дружинники умеют обращаться с вожжами, луком, стрелой, копьём и плетью, и все это одновременно.

1.3. Виды вооружения русских дружинников XIII-XIV веков.

Вооружение русских воинов, рассматриваемой нами эпохи можно разделить на три основные группы:

1. Оружие ближнего (контактного) боя.
2. Оружие дальнего (дистанционного) боя.
3. Защитное вооружение.

1.3.1. Оружие ближнего (контактного) боя.

К оружию ближнего или контактного боя, которое использовали русские воины XIII-XIV веков, относятся:

- **МЕЧ** – основной вид рубящего оружия, являлся символом княжеской власти;
- **САБЛЯ** - холодное клинковое оружие, заточенная с одной стороны с характерным изгибом в сторону обуха (обычно ее использовали конные воины). Принципиальное различие меча и сабли в том, что меч – оружие рубящее, тогда как сабля – режущее;
- **БОЕВОЙ ТОПОР** - оружие исключительно пешего русского воина;
- **НОЖ** - верный спутник каждого воина. В летописях боевое применение ножа заканчивается на добивании врага на поединке, а так же во

время особо жестоких битв. Нож в бою применяли и как рубящее и как колющее и как режущее оружие. Иногда нож метали в противника, причем русские дружинники отличались в этом деле очень большой меткостью.

Главной задачей армии в XIII-XIV веках было не уничтожить поголовно противника, как сейчас пытаются сделать многие, а лишь сломить его сопротивление, собрать дань, угнать людей в рабство и тем самым обеспечить процветание своему народу. Убитых же было мало, тогда как раненых – случалось больше трех четвертей войска (что подтверждают летописные источники). Если вспомнить летописи тех времен, или обратиться к былинам, то в них говорили о победившем войске: «оно побило тех-то». Не порубило, не посекло, а именно побило! В таких битвах воины не кромсали друг друга как капусту, а всего лишь выводили их из строя: ранили, калечили, оглушали. Для этой цели использовали деморализующее оружие ближнего боя:

- **ДУБИНА** – ею вооружали ополченцев, древнерусское оружие «массового поражения»;
- **ПАЛИЦА** - имела массивные размеры с утолщенным концом, обычно окованным железом или утыканным большими железными гвоздями,
- **БУЛАВА** - один из первых видов вооружения, считается ударным (деморализующим) оружием;
- **КИСТЕНЬ** - короткий ременной кнут с закрепленным на конце шаром. Иногда шар «украшали» шипами.

Редкое упоминание в источниках применения ударного оружия объясняется, с одной стороны, тем, что оно было вспомогательным, дублирующим, запасным.

Главнейшим оружием ближнего боя было **КОПЬЁ**.

1.3.2. Оружие дальнего (дистанционного) боя.

Оружием дальнего или дистанционного боя у русских воинов был **ЛУК**. Это вполне доступное оружие было распространено на Руси очень широко.

1.3.3. Защитное вооружение.

К защитному вооружению относились:

- **КОЛЬЧУГА;**
- **ПАНЦИРЬ (ПЛАСТИЧНЫЙ ДОСПЕХ);**
- **ШЛЕМЫ;**
- **НАРУЧИ;**
- **ПОНОЖИ;**

Наиболее элементарной формой реализации желания защитить себя, являющейся первым средством обороны русского воина, который оставался наиболее простым и распространенным средством защиты – это **ЩИТ**.

В исследовательской части своего проекта мы более подробно изучим и по одному виду оружия и вооружения из каждой группы. А в практической части мы изготовим их модели и проведем эксперимент по использованию одной из модели.

Исследовательская часть

В ходе исследовательской части мы подробно изучили первоисточники и архивные данные:

- электронные версии книг: А.В.Висковатова «Историческое описание одежды и вооружения российских войск, с рисунками, составленное по высочайшему повелению: 1841—1862», А.Кирпичникова, В.Семенова, А.Юрасовского «Русские доспехи X-XVII веков», выпуски А.Н.Кирпичникова по теме «Древнерусское оружие»: Мечи и сабли IX – XIII вв., Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX—XIII вв., Доспех, комплекс боевых средств IX—XIII вв.;
- миниатюры, фрески и барельефы;
- русские былины и предания, в которых подробно описаны образы многих русских богатырей и их вооружение: Илья Муромец, Добрыня Никитич, Алеша Попович, Святогор, Михайло Казаринов и других;

- различные интернет-источники.

Используя данные источники, мы более подробно изучили и выявили особенности строения и использования следующих видов вооружения:

- оружие ближнего боя - копье,
- оружие дальнего боя – лук,
- защитное вооружение - щит.

2.1. Оружие ближнего (контактного) боя - КОПЬЁ.



Рис.3. Копьеносец

«И то годно ведати, как в старину, когда пушек и пороху и всякого огнестрельного бою не было, лучше и краше и рыцарственнее копейного оружия не бывало и тем великую силу против конных и пеших людей чинили»

(Учение, 1904, — Учение и хитрость ратного строения пехотных людей. 1647. СПб).

Главнейшим оружием ближнего боя у русских воинов было **КОПЬЁ**. С выдвижением конницы в качестве основного рода войска оно стало важнейшим наступательным средством. Кавалерийские копья вплоть до середины XV века использовались при конных атаках и сшибках всадников в качестве оружия первого натиска.

Таким образом, копье – основной вид колющего оружия русского войска, которое имело не меньшее значение, чем меч. Наконечники копий были



Рис.4. «Богатыри» (В.Васнецов)

выкованы таким образом, что пробивали вражескую бронь. Копья часто решали успех боя.

Перечитывая былины про русских богатырей, а также анализируя репродукции,

посвященные былинным богатырям, мы выяснили, что они также использовали копье в качестве оружия.

Съехались богатыри, ударились палицами, - у палиц рукоятки отвалились, а друг друга богатыри не ранили. Саблями ударились, - переломились сабли булатные, а оба целы. Острыми копьями кололись, - переломили копья по маковки! (Былина «На заставе богатырской»)

Русские воины использовали разные виды копий. Различают ударное (таранное) и метательное копье.

Ударное копье в несколько превосходило рост своего владельца. Копья всадников имели длину около 4—5 метров, пехотинцев — чуть более 2-х метров. Древко («древо», «стружие», «оскепище») делалось из таких пород дерева, как береза, дуб, ясень, клен. Диаметр оно было 2,5-3,5 см. Иногда древко оковывалось металлом, чтобы враг не перерубил его.

Сверху на него насаживали наконечник со втулкой (куда и вставлялось древко). Наконечники достигали в длину 0,5 метра. Наконечники делались узкими, массивными и вытянутыми, обычно четырехгранными. Толщина наконечника доходила до 1 см, а ширина — до 5-ти см. Оба режущих края при этом затачивались.

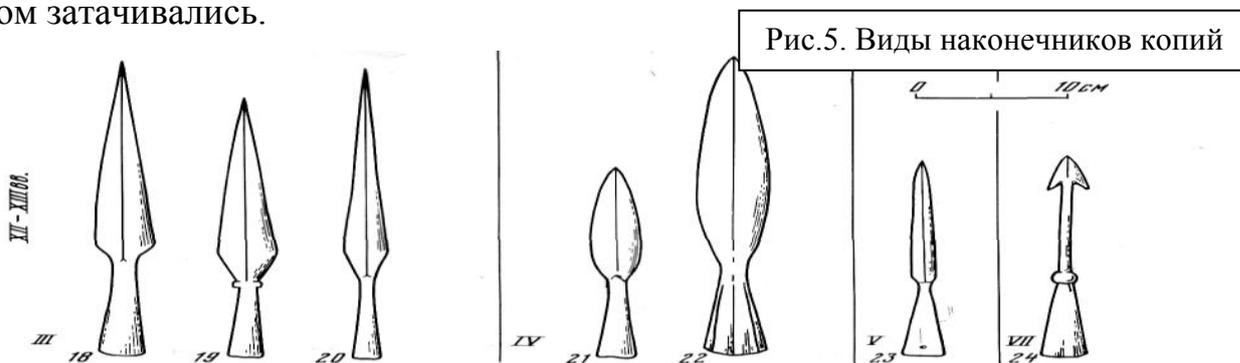


Рис.6. «Поединок на Куликовом поле»
(М.Авилов)

Всадники тоже пользовались копьями. Любое сражение на Руси начиналось с поединка сильнейших дружинников. И как правило, в поединках конные дружинники использовали ударное копье.

Был также интересный вид копий с длиной наконечника от 30 см, весом их же порядка 1 кг. И внутренним диаметром втулки около 5 см. Наконечник по форме напоминает лавровый лист. Ширина его – до 6 см, толщина – 1,5 см. Такое грозное оружие называлось рогатиной. Среди древнерусских копий, даже



Рис.7. Русский воин с рогатиной

до длины 40—50 см и ширины лезвия 5—6 см, нет более тяжелых (вес около 700—1000 грамм, вес обычного копья 200—240 грамм) мощных и широких наконечников, чем рогатины. Таким копьём можно

было не только колоть, но и рубить и резать. Только опытный воин мог хорошо обращаться с рогатиной. Ею он запросто мог пробить доспех воина.

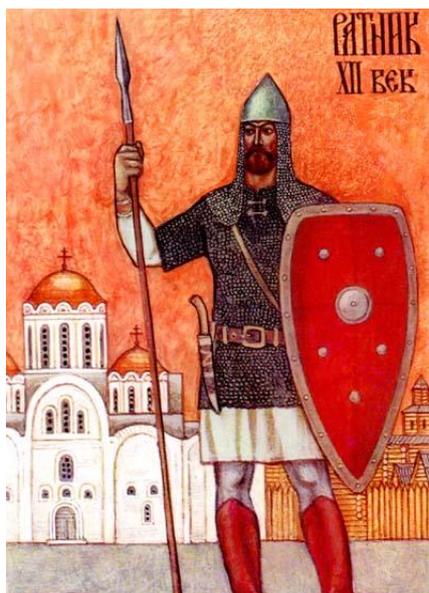


Рис.8. Ратник

Перечисленные виды копий не были предназначены для метаний.

Для метания же предназначались специальные легкие копья, именуемые сулицами (опять же, никто не запрещал в исключительных случаях ею и колоть). Слово «сулица» происходит от глагола «сулить», первоначально имевшего значение «метать». Можно говорить, что сулица – это нечто среднее между копьем и стрелой. Длина древка ее – 1,2-1,5 м. Ввиду того, что сулицы металась и большая их часть терялась после боя, их

не украшали также как копья и рогатины. Наконечники тоже в целях экономии, делали не втульчатыми, а черешковыми, причем прикреплялись они сбоку, вбиваясь в дерево крючкообразным концом черешка и приматывались нитью, веревкой, берестой или кожей к древку.

Археологические находки позволяют говорить, что у русских воинов имели распространение и пиллумы, оружие, состоявшее на вооружении еще у

римских легионеров, — метательные копья с длинной, до 1 м, шейкой наконечника и деревянной рукояткой. Помимо поражающей функции, эти копья, пробившие простой щит и застрявшие в нем, становились существенной помехой для владельца щита и не позволяли правильно его использовать

Копьё в средневековом войске предполагает наличие хорошо обученных бойцов, сражающихся в правильных тактических построениях. С XI века на Руси выделились отряды копейщиков. Они представляли силу, специально предназначенную для нападения и завязывания решительного сражения.

Использование копий, таким образом, точно отражало определенную, действовавшую вплоть до середины XV века систему ведения кавалерийского боя. По копьям вёлся счет войску.

В практической части проекта мы изготовим модель ударного (таранного) копья пехотинца с четырехгранным массивным вытянутым наконечником.

2.2. Оружие дальнего (дистанционного) боя - ЛУК.



Рис.9. Русский стрелец

*«Вынимает он, Потык,
Из налушна свой тугой лук,
Из колчана - калену стрелу,
И берет он тугой лук в руку левую,
Калену стрелу в правую,
Накладывает на тетивочку шелковую,
Потянул он тугой лук за ухо...
Заскрипели полосы булатные
И завыли рога у туга лука»*

(Михайло Потык)

Лук и стрела, важнейшее оружие дальнего боя, чрезвычайно широко употреблялись русскими дружинниками. Практически все более или менее значительные битвы не обходились без стрельцов и начинались с перестрелки.

Русское слово «лук» происходит от корней, имеющих смысл «гнуть», «дуга». Ему родственны такие слова как «излучина», «лукавство».

Издревне на Руси людей, делающих луки называли лучниками, а воинов, стреляющих из луков стрельцами. Причем «стрельцом» на Руси был практически каждый мужчина. Обучали мастерству стрельбы из лука практически с пеленок. Уже в 8-9, а то и раньше, мальчик ходил с отцом на охоту.

Русские отряды стрельцов в походе располагались по краям войска с таким расчетом, чтобы отбить внезапную атаку вражеской конницы. При атаках вражеских городов, стрельцы при возможности метко «снимали» врагов с городских стен или же засыпали город за стеной смертоносным дождем из стрел. При защите городов, наоборот - стрельцы, стоявшие на стенах и в башнях, вели или прицельный огонь по командирам вражеского войска или же вели бесприцельный огонь по всем без разбора.

Археологи и историки по своему устройству и функциональному потенциалу выделяют 2 вида боевых луков, которые использовали русские воины:

- Простой лук.
- Сложносоставной лук.

Простой лук имел дугообразную форму. Простой лук, имеет наиболее легкую и простую технологию изготовления. Дуга его обычно состоит из цельного куска дерева. Если с него снять тетиву, то выглядеть он будет, как обычная, слегка искривленная палка. Это наиболее древний вид лука. В качестве материала для изготовления простого лука, хорошо подходит такая древесина, как вяз, тис, ясень, клен, береза, можжевельник.

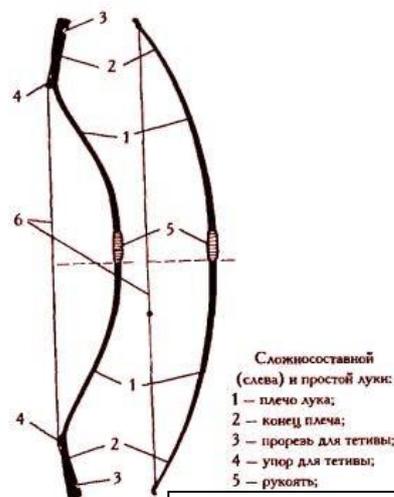
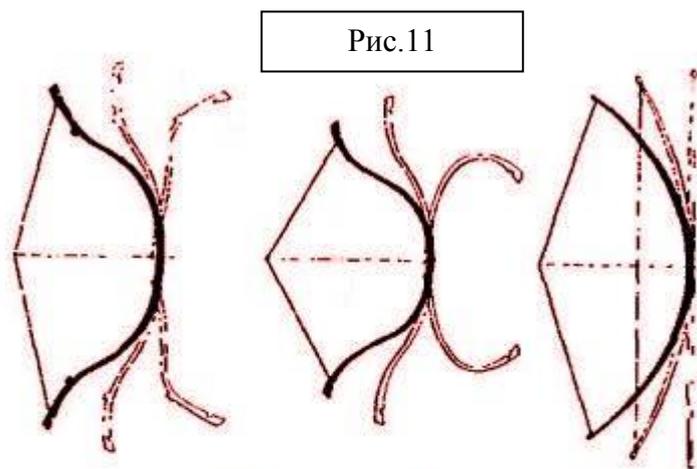


Рис.10

Простой прямой лук имел среднюю силу 20 кг. Данную модель лука подбирали под рост воина. Длина лука соответствовала росту стрельца. Именно поэтому такой лук еще называют ростовым. Планку высушивали, обрабатывали



Три типа луков (слева направо: открытый, закрытый, прямой)

таким образом, чтобы по всей длине ширина ее и толщина были одинаковыми. Чтобы достичь хороших показателей упругости мастера луков несколько дней держали его в хлебном квасе. Ширина планки была не менее 3 см, толщина - не менее 2 см, иначе лук потеряет всякую силу. Причем к концам лука ширина и

толщина несколько уменьшались. На концах планки выпиливали пазы для тетивы, иногда их укрепляли костяной, позже железной накладкой, потому что дерево быстро перетирается о тетиву и может при большом натяжении расщепиться. Рукоять, шириной обхвата руки будущего хозяина лука делали посередине или чуть ближе к концу лука, обращенному при стрельбе вниз. Ее обматывали прочной нитью, кожей. Иногда под обмотку подкладывали костяные или металлические накладки - ведь, строго говоря, лук по середине сгибаться не должен, должны сгибаться только его рога.

Другая, более мощная модель лука – сложносоставной, походит по форме на сплюсненную букву «М» с плавными перегибами. Именно такие луки мы видим во всех древнерусских изображениях, именно такой лук держит Алеша Попович на картине Васнецова «Три Богатыря», именно такие луки обычно дают в руки своим героям другие художники.

Тетива для луков свивалась из растительных волокон, шелковой нити и сыромятной кожи. Сила сложносоставных луков русских стрельцов была огромной – иногда достигала до 80 кг.

Оптимальным считался лук силой от 20 до 40 кг. Для сравнения современные спортивные луки для мужчин имеют силу 20 кг - как самые слабые из средневековых луков.

Владение луком требовало особой виртуозности. Недаром стрелецкие дети изо дня в день тренировались, стреляя из лука по пням.

При стрельбе из лука широко использовались приспособления, предохраняющие руки стрельца от повреждений: перчатки и наплечники, щитки для запястья левой руки и костяные или роговые кольца для указательного пальца правой руки.

Для удобства и сохранности лук носили подвешенным к поясу или на ремне через плечо в специальном футляре - налучье. Стрелы носили в отдельном футляре - колчане, оперением кверху, обычно до 20 стрел на колчан.

На Руси стрелы обычно изготавливали из сосны, ели, березы. Длина их колебалась чаще всего в пределах от 75 до 90 см, толщина - от 7 до 10 мм. Поверхность древка стрелы должна быть ровной и гладкой, иначе стрелок серьезно поранит руку. Древки обрабатывались с помощью костяных ножевых стругов и шлифовались брусками из песчаника.

Наконечники стрел насаживались на древко двумя способами в зависимости от формы насада: втулки или черешка. Втульчатые наконечники

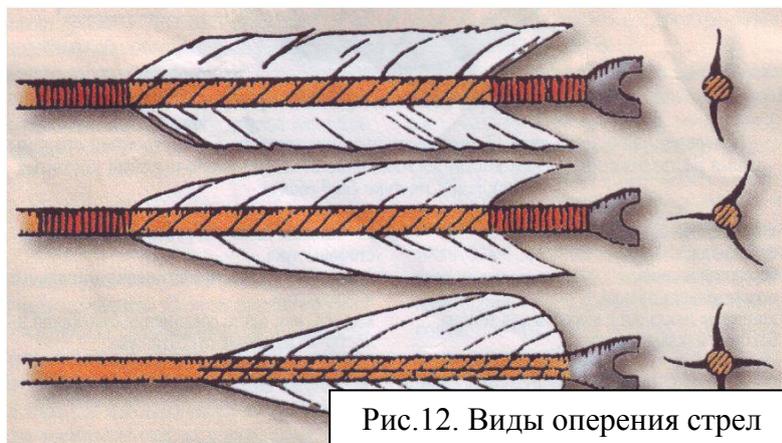


Рис.12. Виды оперения стрел

надевались на древко, черешковые вставлялись в его торец. На Руси подавляющее большинство стрел имело черешковые наконечники. И насадка, и забивка для прочности выполнялись на

клею. Черешковые наконечники после насадки закреплялись обмоткой по клею, чтобы не расколосось древко. Поверх обмотки конец древка оклеивался тонкой полоской бересты, чтобы негладкая обмотка не снижала скорость и не вызывала отклонений в полете.

Оперение стрелы чаще всего выполняли в два пера. Перья подбирали так, чтобы их естественный изгиб был направлен в одну сторону и придавал стреле вращение, - тогда она летела устойчивее.

Наконечники стрел в зависимости от назначения имели самую разную форму: плоские и граненые, узкие и широкие, двурогие (для охоты на водоплавающую птицу) и двушипные (такие не позволяли раненому вырвать стрелу из тела, не расширив раны). Стрелы с широкими режущими наконечниками назывались срезнями и в бою применялись против незащищенного (бездоспешного) человека и лошадей. Особые формы имели узкие массивные бронебойные наконечники: против кольчуг - шиловидные, против пластинчатых доспехов, щитов и шлемов - долотовидные и гранены.

Стрелы хранили в футлярах для стрел – «тулах» (более позднее название «колчан»). Тулы обычно были цилиндрической формы. Это были довольно узкие, расширяющиеся книзу футляры из кожи, дерева или одного-двух слоёв плотной бересты (их могли обтянуть кожей). Дно было деревянным, толщиной около 1 см. Длина тула составляла 60 – 70 см, в него помещалось около 20 стрел. Русские воины, конные и пешие, носили тул справа от пояса, на поясном ремне или перекидном через плечо. Причём так, чтобы горловина колчана смотрела вперёд. Воин должен был выхватить стрелу как можно быстрее, от этого зависела его жизнь.

В практической части проекта мы изготовим модель простого прямого лука со стрелами. А также планируем провести экспериментальные испытания данной модели.

2.3. Защитное вооружение - ЩИТ.

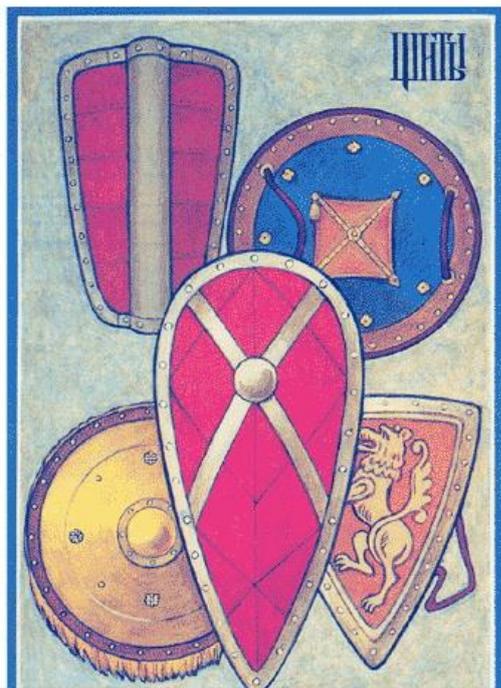


Рис.13. Типы щитов русских воинов

*"Русичи великая поля черными щиты
прегородиша."*

("Слово о полку Игореве")

В качестве динамического средства защиты русские дружинники использовали щиты.

Древнейший русский щит (VIII-XI века), круглый, достигавший четверти человеческого роста, был удобен для парирования ударов. В профиль такой щит овален или воронковиден, что усиливало его защитные свойства.

На смену круглому щиту в XII веке в русские войска приходит каплевидный (миндалевидный) щит. Распространение каплевидных щитов было связано с развитием кавалерии. Поначалу они снабжались цельнокованными умбонами, как на круглых щитах, вероятно, изготавливались из дерева и обтягивались кожей, по краям оковывались металлом. Щиты имели плоскую или согнутую по оси симметрии форму. Отношение высоты к ширине составляло примерно 2:1. Русские щиты составляли от трети до половины человеческого роста.

По мере совершенствования шлема верх щита все более спрямляется. Во второй четверти XIII века появляется треугольный щит с перегибом, то есть двускатный, плотно прижимавшийся к телу. Тогда же бытуют выгнутые трапециевидные щиты. С конца XIII века входят в обиход сложнофигурные щиты-тарчи, прикрывавшие грудь всадника во время копьевых таранов. В XIV веке эволюция защитного вооружения приводит к возникновению щита с долевым желобом, который служил вместилищем руки и облегчал маневрирование щитом в бою.

Известно, что щиты различных форм существовали в течение длительного времени. Например, наряду с круглыми могли использоваться трапециевидные щиты и так далее. Их делали из железа, дерева, камыша, кожи. Наиболее распространены были щиты деревянные. На территории Древней Руси археологи нашли фрагменты 20 щитов, а именно центральную деталь щита — умбон (лат. *umbo*) — это металлическая бляха-накладка полусферической или конической формы, крепившаяся в центре щита, и защищающая кисть руки воина от пробивающих щит ударов.

Край щита назывался венцом, а промежуток между венцом и навершием -



Рис.14. Изображение щита на барельефе.

каймой, тыльная сторона имела подкладку, на руке щит удерживался привязками — столбцами. Окраска щита могла быть самой различной, но красному цвету на протяжении всего бытования русских доспехов отдавалось явное предпочтение.



Рис.15. Изображение щита на фресках.



Рис.16. Изображение щита на барельефе.

Судя по найденным миниатюрам, барельефам и фрескам можно сделать вывод, что щиты русские воины чаще всего украшали изображениями животных. Очень популярен был для изображения на щитах того времени образа дракона. Проанализировав различные источники информации, мы предположили, что это скорее всего, не дракон, а изображение одного из богов древних славян-язычников, который заведует подземным и подводным миром – бог Ящер. Он представлялся славянам по-разному - огромный змей, дракон, ящер с двух головах, крокодил. Именно он в виде драконов и змей изображен на многих предметах быта, архитектурных элементах, элементах одежды, амулетах. Нанося данный образ на щит русский воин, во-первых, тем самым устрашал врага, а во-вторых данный образ символизировал дополнительную защиту воина от лихой стрелы и увеличивал его богатырскую силу.

В практической части проекта мы изготовим модель каплевидного (миндалевидного) щита и декорируем его изображением бога Ящера.

В ходе исследования мы сделали **следующие выводы**:

1. Одним из самых распространенных холодных оружий ближнего боя русских воинов XIII-XIV веков было копье.
2. Важнейшим оружием дальнего боя, которое чрезвычайно широко использовалось русскими дружинниками – лук.
3. В качестве наиболее доступного и динамического средства защиты использовались – щиты.

Следующий этап нашего проекта – проверить гипотезу проекта в ходе практико-экспериментальной части.

Практико-экспериментальная часть

Следующий этап нашего проекта – проверить гипотезу проекта в ходе практико-экспериментальной части. В ходе реализации данного этапа мы поставили перед собой задачи изготовить:

1. модель ударного (таранного) копья пехотинца с четырехгранным наконечником с сохранением реальных размеров, выявленных в результате исследования;
2. модель каплевидного (миндалевидного) щита;
3. модель простого прямого (ростового) лука со стрелами с сохранением реальных размеров, выявленных в результате исследования;
4. провести эксперимент по определению ударной силы простого прямого (ростового) лука.

Перед началом практической работы мы составили для себя план по изготовлению каждой модели:

1. сделать эскиз модели с размерами;
2. подобрать материал для изготовления модели;
3. составить технологическую карту с указанием инструментов, которые будут использоваться при изготовлении модели;
4. изготовить модель с соблюдением технологии изготовления (на основании результатов исследований);
5. произвести финишную обработку каждой модели;
6. провести эксперимент по определению ударной силы простого прямого (ростового) лука, используя изготовленные стрелы.

План работы составлен. Приступаем к изготовлению моделей.

3.1. Изготовление модели УДАРНОГО КОПЬЯ ПЕХОТИНЦА С ЧЕТЫРЕХГРАННЫМ НАКОНЕЧНИКОМ.

На основании исследований мы выяснили, что ударное копьё пехотинца в русском войске XIII-XIV веков имело следующие размеры:

- длина – до 2-х м;
- диаметр – 2,5-3,5 см;
- длина наконечника – до 0,5 м;
- толщина наконечника – до 1 см
- ширина наконечника – до 5,5 см.

Материалом для изготовления копья служили, как правило, клен, ясень, береза, дуб.

Для изготовления своей модели мы приняли решение изготовить копьё из массива сосны с соблюдением реальных размеров, выявленных в результате исследования.

Мы составили эскиз копья со следующими размерами:



Технологическая карта изготовления:

<i>Название технологической операции</i>	<i>Инструменты, отделочные материалы</i>
1. Подобрать материал для древка.	Линейка, рулетка
2. Отпилить заготовку по длине.	Ножовка столярная
3. Скруглить заготовку.	Рубанок, напильник, наждачная бумага
4. Покрыть заготовку защитной пропиткой и лаком.	Ансисептик Биотекс, лак алкидно-уретановый износостойкий, кисть
5. Подобрать материал для наконечника.	Линейка.
6. Отпилить заготовку по длине.	Ножовка, карандаш, линейка
7. Скруглить заготовку.	Токарный станок, резцы
8. Разметить заготовку и придать форму.	Линейка, штангенциркуль, токарный станок, карандаш
9. Ограничить наконечник, просверлить отверстие для насадки на древко.	Напильник, линейка, карандаш, наждачная бумага, дрель, перовое сверло
10. Окраска наконечника.	Эмаль серый металлик
11. Сборка изделия.	Клей ПВА

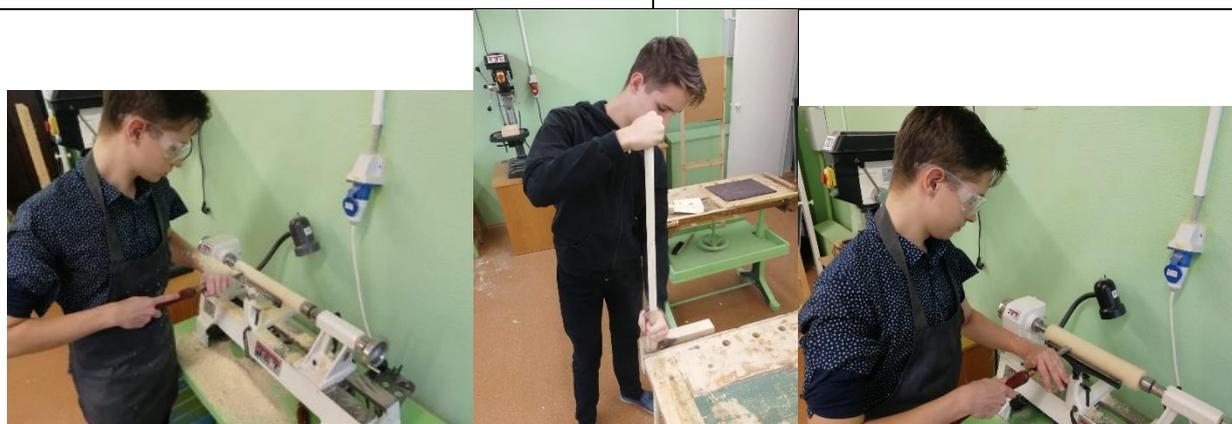


Рис.18. Практическое изготовление модели ударного копы пехотинца с четырехгранным наконечником.

Готовая модель:



3.2. Изготовление модели КАПЛЕВИДНОГО (МИНДАЛЕВИДНОГО) ЩИТА.

Приступаем к изготовлению модели каплевидного (миндалевидного) щита конника. На основании исследований мы выяснили, что данный вид щита в русском войске XIII-XIV веков имело следующие размеры:

- отношение высоты к ширине составляло примерно 2:1;
- русские щиты составляли от трети до половины человеческого роста.

Изготавливались из дерева, по краям обтягивались кожей.

В центре щита размещался умбон - металлическая бляха-накладка полусферической или конической формы, защищающая кисть руки воина от пробивающих щит ударов. Под умбоном находилась ручка, за которую воин держал щит.

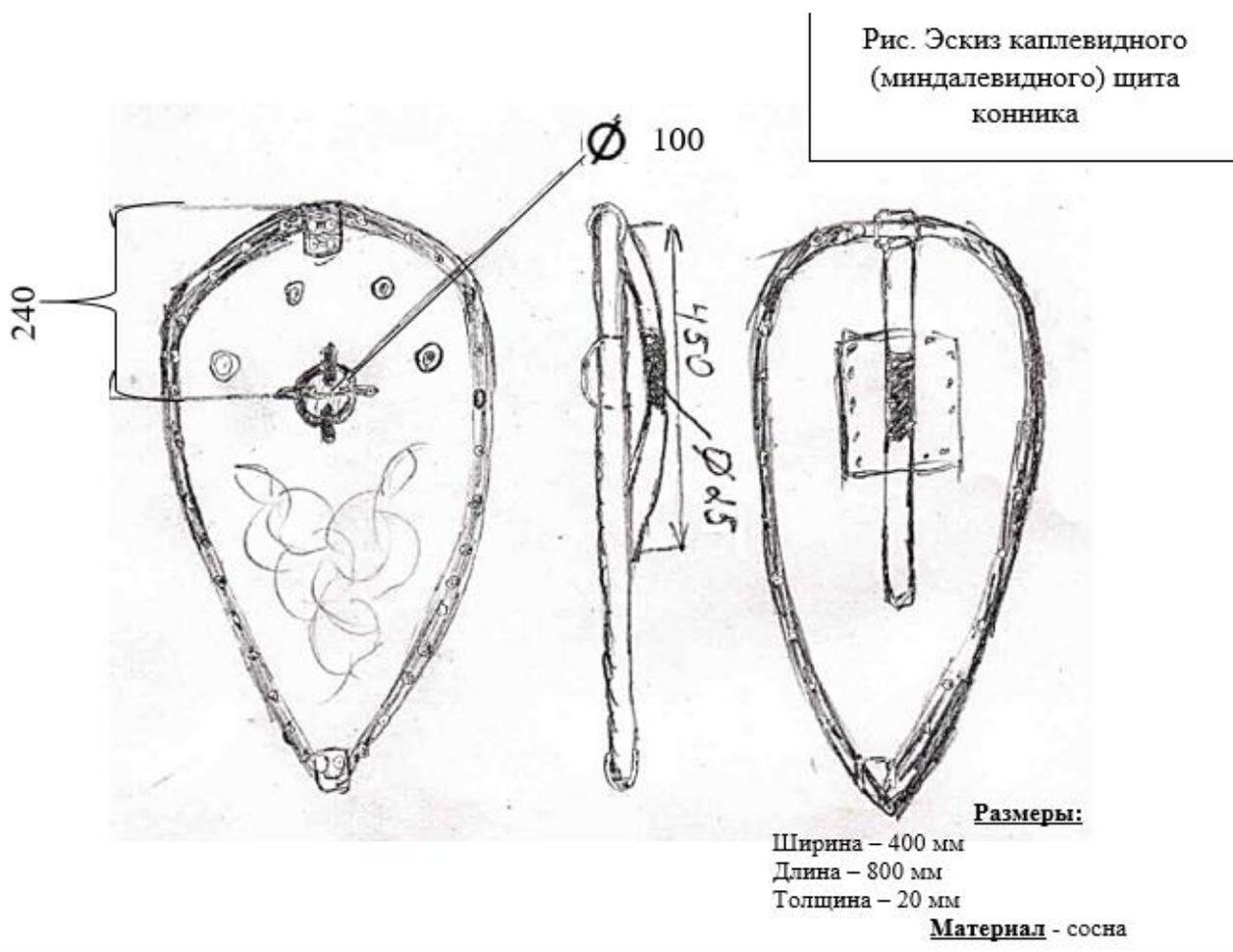
Для изготовления своей модели мы приняли решение изготовить щит из массива сосны с соблюдением реальных размеров, выявленных в результате исследования.

Мы составили эскиз щита со следующими размерами:

- высота – 80 см;
- ширина – 40 см.

При выборе данных размеров мы основывались на отношении высоты к ширине - примерно 2:1.

Мы составили эскиз щита со следующими размерами:



Технологическая карта изготовления:

<i>Название технологической операции</i>	<i>Инструменты, отделочные материалы</i>
1. Подобрать материал.	Линейка, рулетка

2. Отпилить заготовку по длине.	Ножовка столярная
3. Разметить контур щита, разметить отверстие под умбон.	Карандаш, транспортир, столярный метр, циркуль
4. Выпилить щит по разметке.	Ножовка столярная
5. Обработать кромку. Закруглить. Выпилить отверстие под умбон.	Лобзик, напильник, дрель, бумага наждачная
6. Изготовить умбон, вставить в отверстие, зафиксировать.	Киянка, фиксирующие штифты
7. Обработка влагозащитной пропиткой, нанесение рисунка, покрытие лаком.	Ансисептик Биотекс, лак алкидно-уретановый износостойкий, кисть
8. Отделка кромки щита кожей.	Декоративные гвозди, искусственная кожа
9. Изготовление ручки.	Линейка, карандаш, ножовка, рашпиль, напильник, наждачная бумага, искусственная кожа
10. Сборка щита.	Саморезы



Рис.21. Практическое изготовление модели каплевидного (миндалевидного) щита пехотинца.

Готовая модель щита конника:



Мы решили изобразить на нашей модели – образ бога Ящера, который представлялся славянам по-разному - огромный змей, дракон, ящер с двух головах и т.д. Данному образу, по мнению некоторых учёных и этнографов, приписывают магическую силу. По мнению русских воинов, бог Ящер обладал могучей силой Матери Сырой Земли, а его изображение на щите не только устрашало врагов, но и увеличивало богатырскую силу самого воина.

3.3. Изготовление модели ПРОСТОГО ПРЯМОГО (РОСТОВОГО) ЛУКА СО СТРЕЛАМИ.

Перед изготовлением модели простого прямого (ростового) лука со стрелами, мы тщательно проанализировали результаты наших исследований. Опираясь на них, мы выяснили, что данный вид лука представляет собой согнутую дугой деревянную планку без сучков. Планка эта была длиной размаха рук владельца лука, или просто его роста, поэтому такой лук еще называют ростовым. Ширина планки должна быть не менее 3 см, толщина - не менее 2 см.

На концах планки выпиливали пазы для тетивы. Рукоять, шириной обхвата руки будущего хозяина лука делали посередине. Ее обматывали прочной нитью или кожей.

Тетива для луков делалась чаще из конопляной веревки («пеньки»).

Отношение ширины рукояти лука к ширине конца плеча равно примерно 3/2.

На основании исследований мы выяснили, что оптимальная длина стрелы для нашего лука составляет 1/3 от длины самого лука. В нашем случае это 550 мм, диаметр 8 мм.

Наконечник для стрелы мы решили сделать из оцинкованного железа. Для крепления наконечника к древку стрелы вырезали прорезь и для надежности обматывали нитками, смоченными в клее ПВА.

Для стабилизации полета, т.е. чтобы во время полета стрела летела точно в цель, а не в сторону мы изготовили оперение на стрелу, используя гусиные и куриные перья.

Перед составлением эскиза мы учли, что мой рост составляет 1 м 60 см и так как лук ростовой, то его длина составила 1600 мм.

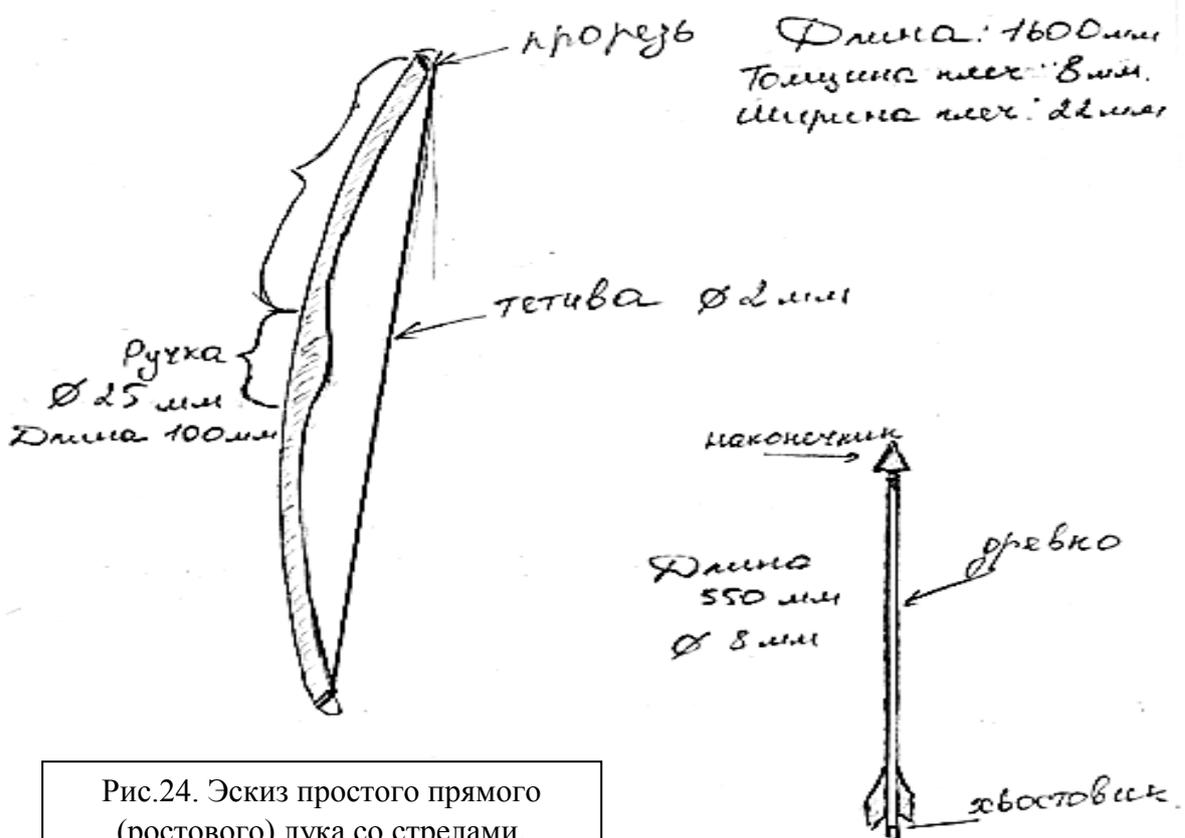


Рис.24. Эскиз простого прямого (ростового) лука со стрелами.

Технологическая карта изготовления:

<i>Название технологической операции</i>	<i>Инструменты, отделочные материалы</i>
1. Подобрать материал.	Линейка, рулетка
2. Отпилить заготовку по длине.	Ножовка столярная
3. Выстрогать лицевую пластъ и лицевую кромку	Рубанок, угольник
4. Разметить заготовку по ширине и толщине.	Линейка, угольник, карандаш
5. Выстрогать заготовку по разметке.	Рубанок
6. Разметить рукоятку и плечи лука.	Линейка, карандаш, угольник
7. Отстрогать плечи по толщине.	Рубанок
8. Придать форму ручке лука, оттилеровать плечи.	Напильник, бумага наждачная
9. Разметить и проточить прорези для тетивы.	Карандаш, линейка, надфиль круглый, напильник круглый
10. Обработка влагозащитной пропиткой, покрытие лаком, изготовление оплетки на ручку.	Ансисептик Биотекс, лак алкидно-уретановый износостойкий, кисть
11. Изготовить стрелы.	Рубанок, бумага наждачная, ножовка, линейка, карандаш, штангенциркуль. Ножницы по металлу, нитки, клей ПВА, надфиль, гусиные и куриные перья



Рис.25. Практическое изготовление модели простого прямого (ростового) лука.

Важнейший завершающий этап изготовления лука — это его настройка, цель которой — добиться равномерного сгибания плеч по всей длине. Такой вид операции называется тиллеровка. Для оттилерования плеч лука нами было изготовлено и использовано специальное приспособление: упор с зацепами для тетивы. Мы растягивали лук на упоре с фиксацией тетивы в зацепе и визуально сравнивали изгиб плеч. Плечи лука должны быть равномерно изогнуты.

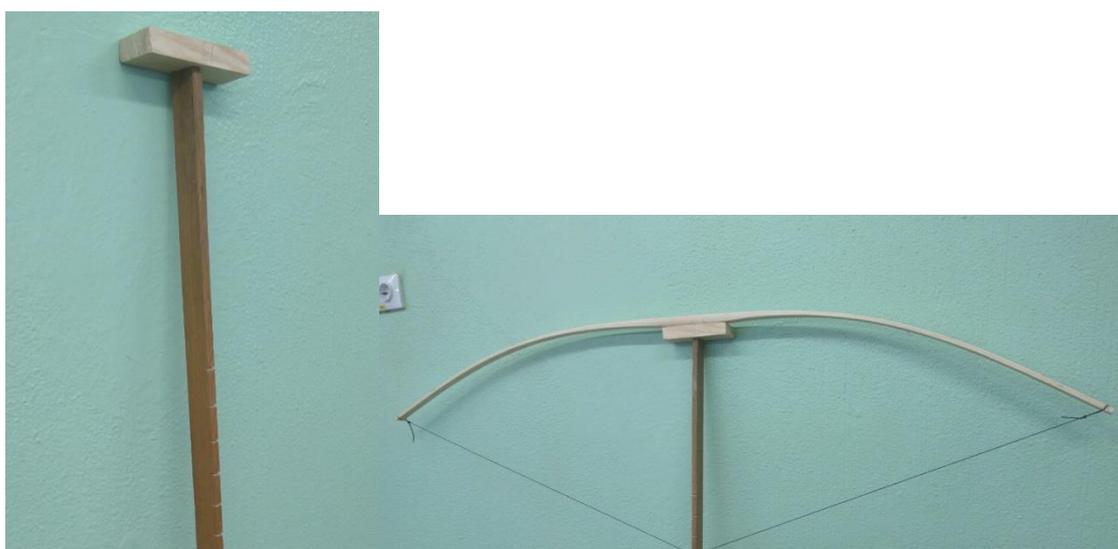


Рис.26. Специальное приспособление для оттилерования плеч лука.

Готовая модель:



3.4. Эксперимент по определению эффективности использования модели простого прямого (ростового) лука

Изготовив модель лука, нам стало интересно насколько получившаяся у нас модель эффективна в использовании. Поэтому экспериментальным путем, с соблюдением правил техники безопасности, мы решили испытать получившееся у нас модель оружия дальнего боя.

Сначала мы решили проверить дальность полета стрелы. В результате получившиеся показатели нас очень удивили. Максимальная дальность полета наших стрел достигла 53 метра.

Затем мы решили проверить возможность поражения стрелой мишени из оргалита. С расстояния 5 метров стрела пробивала нашу мишень на 1/10 часть стрелы.

После окончания эксперимента мы сделали вывод, что если подобных результатов мы смогли достичь с помощью нашей модели, то эффективность боевых луков, которые использовали стрельцы русских войск намного выше.

В ходе практико-экспериментальной части проекта мы окончательно подтвердили гипотезу, что русские воины XIII-XIV веков использовали разнообразное защитное вооружение, а также эффективное оружие ближнего и дальнего боя, предназначенное для поражения противника. Именно поэтому русские воины одерживали многочисленные победы в сражениях.

Заключение

Наш учебный исследовательский краеведческий проект по теме ««Вооружение русского дружинника XIII-XIV веков. Оружие ближнего и дальнего боя»» состоял из трех частей.

В ходе *основной части*, исследовав различные теоретические источники информации, мы выяснили, что ядром русского войска XIII-XIV века являлась княжеская дружина. В число дружины входили воины-профессионалы, которые умели использовать различные виды оружия. Дружинники были реальной военной силой, всегда готовой к бою.

Другой, более многочисленной частью войска было ополчение — вои, которые собиралось в случае необходимости и после, а в некоторых случаях — до завершения военных действий распускалось.

Основными родами русского войска были пехота и конница.

В ходе анализа различных информационных источников мы разделили вооружение русского дружинника на три основные группы:

1. Оружие ближнего (контактного) боя.
2. Оружие дальнего (дистанционного) боя.
3. Защитное вооружение.

Главнейшим оружием ближнего боя было КОПЬЁ.

Оружием дальнего или дистанционного боя у русских воинов был ЛУК.

Наиболее элементарной формой реализации желания защитить себя, являющейся первым средством обороны русского воина, который оставался наиболее простым и распространенным средством защиты – это ЩИТ.

В *исследовательской* части проекта мы подробно изучили первоисточники и архивные данные:

- электронные версии книг: А.В.Висковатова «Историческое описание одежды и вооружения российских войск, с рисунками, составленное по высочайшему повелению: 1841—1862», А.Кирпичникова, В.Семенова, А.Юрасовского «Русские доспехи X-XVII веков», выпуски А.Н.Кирпичникова по теме «Древнерусское оружие»: Мечи и сабли IX – XIII вв., Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX—XIII вв., Доспех, комплекс боевых средств IX—XIII вв.;

- миниатюры, фрески и барельефы;
- русские былины и предания, в которых подробно описаны образы многих русских богатырей и их вооружение: Илья Муромец, Добрыня Никитич, Алеша Попович, Святогор, Михайло Казаринов и других;

- различные интернет-источники.

В ходе исследования мы более подробно изучили и выявили особенности строения и использования следующих видов вооружения:

- оружие ближнего боя - копье,
- оружие дальнего боя – лук,
- защитное вооружение - щит.

Кроме того, изучая миниатюры, фрески и барельефы мы обратили внимание, что рисунок на щитах русских воинов, рассматриваемой нами эпохи был разнообразным. Очень часто на них присутствовал образ дракона. Более детальный анализ данного факта позволил нам предположить, что на самом деле это изображение не дракона, а старославянского языческого бога Ящера (Юша, Яша, Йеша), защитника подземного и подводного мира. И образ этого

божества на щите воина отпугивал врага, а также увеличивал богатырскую силу обладателя щита.

В ходе *практико-экспериментальной* части проекта мы, опираясь на результаты исследования, изготовили модели каплевидного (миндалевидного) щита конника, ударного (таранного) копья пехотинца, а также изготовили прямой простой (ростовой) лук со стрелами. Провели эксперимент по определению боеспособности данного вида оружия. В ходе эксперимента мы сделали вывод, что даже самое простое оружие, в нашем случае – простой прямой (ростовой) лук, может принести большой вред противнику, а при совершенном владении стрелковым мастерством и победить врага.

Основываясь на наших исследованиях и экспериментах, мы подтвердили выдвинутую нами гипотезу проекта о том, что русские воины XIII-XIV веков использовали разнообразное защитное вооружение, а также эффективное оружие ближнего и дальнего боя, предназначенное для поражения противника. Именно поэтому русские воины одерживали многочисленные победы в сражениях.

Полученные выводы свидетельствуют о достижении целей исследования и решении поставленных задач.

Список литературы

1. Висковатов А. В. Историческое описание одежды и вооружения российских войск, с рисунками, составленное по высочайшему повелению: 1841—1862. - (электронная версия), формат PDF.
2. Кирпичников А., Семенов В., Юрасовский А. Русские доспехи X-XVII веков. - (электронная версия), формат PDF.
3. Кирпичников А.Н. Древнерусское оружие. Вып. 1. Мечи и сабли IX – XIII вв. М.-Л. 1966. - (электронная версия), формат PDF.

4. Панченко Г. Луки и арбалеты в бою. — Эксмо, 2010. - (электронная версия), формат PDF.
5. Кирпичников А. Н. Древнерусское оружие. Вып. 2. Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX—XIII вв. (САИ. Вып. Е1-36). — М-Л: Наука, 1966. - (электронная версия), формат PDF.
6. Кирпичников А. Н. Древнерусское оружие. Вып. 3. Доспех, комплекс боевых средств IX—XIII вв. (САИ. Вып. Е1-36). — Л: Наука, 1971. - (электронная версия), формат PDF.
7. Кирпичников А. Н. Снаряжение всадника и верхового коня на Руси IX—XIII вв. (САИ. Вып. Е1-36). — Л: Наука, 1973. - (электронная версия), формат PDF.
8. Кирпичников А. Н., Медведев А. Ф. Глава седьмая. Вооружение // Древняя Русь. Город, замок, село / Отв. ред. тома Б. А. Колчин. — М.: Наука, 1985. - (электронная версия), формат PDF.
9. Амельченко В.В. Древнерусские рати. — Москва: Воениздат, 2004. - (электронная версия), формат PDF.
10. Долгов Вадим, Савинов Михаил. Дружинники Древней Руси. Русские рати в бою. — Москва: Эксмо, Яуза, 2012. - (электронная версия), формат PDF.
11. Максимов С.Г. Русские воинские традиции. — Москва: Вече, 2010. - (электронная версия), формат PDF.
12. Перхавко В.Б., Сухарев Ю.В. Воители Руси IX-XIII вв.. — Москва: Вече, 2006. - (электронная версия), формат PDF.

Интернет-источники:

1. <http://schvedov.ru/index300.htm>
2. <https://topwar.ru/25740-russkie-druzhiny-v-boyu-chast-5.html>
3. <http://www.proto-slavic.ru/slavonic-myths/god-yascher.htm>

4. http://wikii.ru/publ/obo_vsem/dospekhi_i_oruzhie_russkikh_voinov_12_13_vv/28-1-0-3734
5. <https://historicaldis.ru/blog/43712757137/Oruzhie-i-dospehi-Rusi>
6. <http://ru-sled.ru/russkij-shhit-viii-xi-veka/>
7. http://storyfiles.blogspot.com/2013/12/blog-post_19.html
8. <http://www.fieldofbattle.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=21>
9. <https://swordmaster.org/2012/09/03/kompleks-vooruzheniya-i-snaryazheniya-knyazheskogo-druzhinnika-13-veka-iz-grodno.html>
10. <https://subscribe.ru/group/slavyano-arijskaya-kultura/8272492/>