

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Отдел образования администрации Уярского района**

**МБОУ "Сушиновская СОШ"**

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

 Е.К.Шишмарева

Протокол 1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ОУ

 Л.В.Коливашко

Приказ О-26 от «31» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Макетирование»**

## Методика обучения макетированию и программа занятий

### Организация кружков по макетированию

Организация кружка макетирования – благодарное дело. Для таких занятий не требуется специально оборудованное помещение, какие-то сложные приспособления, дефицитные инструменты и материалы. Поэтому практически в каждой школе педагог изобразительного искусства или технологии (труда) может организовать их по линии дополнительного образования. То же можно сказать и о домах и о дворцах творчества. Что касается детей, то они обычно с удовольствием идут заниматься в такой кружок, особенно если стиль общения с ними доброжелательно-игровой.

Занятия макетированием возможны уже со школьниками младших классов. Но чтобы добиться наиболее интересных результатов в работе и дать детям больше навыков, нужно проводить также набор средних и старших школьников. Черчение проходят в 8-9 классах, а занятия в кружке по макетированию можно начинать с 3-4 классов. На этих занятиях в игровой, увлекательной форме дети овладеют многими знаниями и навыками нового для них предмета, поймут его практическую значимость и пригодность.

Система занятий в кружках по макетированию рассчитана на три года, три уровня. Постепенно работа усложняется и от ознакомительно-игровой переходит к практической форме. За три года занятий дети знакомятся со многими приемами работы красками, чертежным инструментом. Изучают историю страны и родного края. Узнают и научатся применять на практике секреты плотницкого и столярного мастерства.

### Программы трехуровневых занятий

#### Первый уровень (первый год обучения)

Первый год занятий у участников кружка ознакомительно-подготовительный. Вначале ребята знакомятся с новым для них материалом, учатся рисовать и готовятся к практической работе. В конце первого года они уже могут выполнять первые пробные макеты.

#### Примерный тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Изображение и описание рубленых построек. Сказки, рассказы,	4
3	былины, репродукции картин (изучение, сравнение, анализ)	6
4	Знакомство с планом, чертежом. Чертежные инструменты.	8
5	Приемы работы по образцам.	16
6	Рисование сказочного терема, былинной крепости, «избушки на	4
7	курьих ножках», колодца-журавля (творческая работа)	30
8	Знакомство с основами деревянной архитектуры. Макет колодца	2
	Выполнение плана-рисунка макета «Сказочный теремок»	
	Изготовление макета в материале	
	Заключительное занятие	
	<b>Итого 72</b>	

### Программа

#### Тема 1. Вводное занятие

Знакомство с искусством макетирования. История развития макета и его современное состояние. Ознакомление с программой и режимом работы кружка. Правила техники безопасности труда. Организационные вопросы.

**Тема 2. Изображение и описание рубленых построек. Сказки, рассказы, былины, репродукции картин (изучение, сравнение, анализ).**

Описания и упоминания в литературных произведениях рубленых построек (например, М. Рапов, «Зори над Русью»; Д. Балашов, «Симеон Гордый», «Господин Великий Новгород»; А. С. Пушкин, «Капитанская дочка», «Сказка о царе Салтане»; П. Ершов, «Конец Горбунок» и др.). Знакомство с репродукциями картин русских художников, изображавших деревянную архитектуру (К. Коровин, «Зимой», «Сарай», «Ранняя весна», «Пристань в Новгороде», эскиз к опере Н. А. Римского-Корсакова «Садко»; И. Левитан, «Деревня на берегу реки», «Сумерки», «Избы после захода солнца», «Над вечным покоем», «Въезд в деревню»; А. Васнецов, «Улица в

Китай-городе», «На крестце в Китай-городе», «Основание Москвы. Постройка первых стен Кремля», «Московский Кремль при Иване Калите»; И. Билибин, иллюстрация к «Сказке о царе Салтане» А. С. Пушкина, к строфам «Жил-был царь», «Во все время разговора он стоял позадь забора», заставки для журнала «Народное образование» и др.).

Сравнение увиденного и услышанного материала. Анализ.

*Практическая работа.* Создание творческих композиций (графических или в цвете) с изображением рубленых деревянных построек.

**Тема 3. Знакомство с планом, чертежом. Чертежные инструменты. Приемы работы по образцам.**

История плана, чертежа, этапы развития. Демонстрация старинных планов, чертежей крепостей, соборов усадеб. Чертежные инструменты: циркуль, линейка, рейсшина, карандаши различной твердости.

*Практическая работа.* Приемы работы чертежными инструментами. Выполнение по образцам простейших построений (окружность, квадрат, восьмигранник и т.д.). Деление окружности и отрезка на части.

**Тема 4. Рисование сказочного терема, былинной крепости, «избушки на курьих ножках», колодца-журавля (творческая работа).**

Просмотры слайдов, диафильмов, видеоматериалов, компьютерных мультимедийных интерактивных программ, репродукций, изображающих русские сказочные терема и крепости, иллюстраций к русским народным сказкам.

*Практическая работа.* Рисование по памяти и представлению сказочных деревянных сооружений. Работа цветными карандашами, акварельными, гуашевыми красками.

**Тема 5. Знакомство с основами деревянной архитектуры. Макет колодца.**

Основы деревянной архитектуры. Бревно-брус. Способы вязки бревен в венец: «в обло с остатком», «в лапу», «в реж». Способы украшения и защиты терема – причелины, конек, наличники и т.д.

*Практическая работа.* Изготовление макета колодца. Материалы и инструменты. Пробная вязка венцов «в обло с остатком». Сборка на клею небольшого сруба и противовеса – «журавля». Отделка макета колодца.

Здесь надо пояснить, что при создании сруба колодца в натуральную величину мастера-плотники не пользуются никакими клеями – все детали сруба держатся за счет плотной подгонки друг к другу и за счет собственного веса. Но в макете «бревнышки» настолько малы и легки, что если их не склеить, то они рассыпятся. Только поэтому здесь и в последующих работах мы рекомендуем пользоваться клеем.

**Тема 6. Выполнение плана-рисунка макета «Сказочный теремок».**

Древесина. Плотность. Влажность. Доступность. Инструменты и оборудование. Столярный верстак, тиски, стамески, рубанки, косой нож, напильники. Практическое освоение способов вязки венцов «в лапу», «в обло с остатком». Сборка макета по плану и рисункам. Монтаж частей макета. Декорирование, окончательная отделка макета.

**Тема 8. Заключительное занятие.**

Итоги деятельности за первый год занятий. Организация выставки изделий кружковцев.

## **Второй уровень (второй год обучения)**

Второй год занятий посвящен разнообразным деревянным постройкам, макеты которых можно выполнить относительно быстро. В начале работы кружка особенно важно получить быстрые и эффективные результаты работы.

Для макетирования предлагаются крестьянские дворы-усадыбы различных типов: «брус», «кошель», «глаголь». Выбрав объект для макетирования и используя знания первого года необходимо выполнить план и чертеж макета. Затем следует остановиться на резном декоре домов. Показать его ребятам и рассказать о его назначении: наличники, потоки, коньки дымники, курицы, причелины, подзоры, шеломы, сороки, гульбища и т.д. Далее задания становятся более разнообразными. Ребята могут их выполнять индивидуально или небольшими группами.

Задание должно быть следующим: рубленый мост «на рязях». Сторожевые башни. Часовни. Амбары. Ветряные мельницы.

Амбары – неотъемлемая принадлежность каждого крестьянского хозяйства. Амбары были хлебные, для хранения домашнего скарба, рыболовных снастей, соленой рыбы, лодок. Очень интересны по архитектуре амбары с боковыми свесами на резных столбах. Своим внутренним

устройством амбары известны нам с детства. Вспомним строки из сказки: «по сусекам поскрести...». Сусеки – это емкости, отсеки, лари для хранения зерна и других продуктов.

И последнее задание на год: церковный деревянный ансамбль. Задание большое, сложное. Выполняется всем коллективом кружка.

#### Примерный тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Крестьянский двор-усадеб. Изображения, описания. Типы дворов:	2
3	«брус», «кошель», «глаголь»	4
4	Выбор объекта макетирования. Выполнение плана-чертежа.	14
5	Масштабы	2
6	Изготовление макета. Материалы, инструменты	4
7	Рубленный мост «на ряжах». Сторожевые башни-вежи. Часовни.	14
8	Амбары. Ветряные мельницы. Графические изображения, описания.	2
9	Особенности устройства	4
10	Выбор объекта для макетирования. Работа по группам и	22
11	индивидуально. Создание плана, чертежа. Три вида проекций Изготовление макета. Работа по группам и индивидуально Церковный деревянный ансамбль. Типы церквей. Особенности архитектуры Выбор объекта для макетирования. Выполнение плана чертежа Выполнение макета. Работа всего кружка Заключительное занятие	2
<b>Итого</b> <b>72</b>		

#### Программа

##### **Тема 1. Вводное занятие.**

Ознакомление с программой и режимом работы на втором году занятий. Организационные вопросы. Правила техники безопасности.

##### **Тема 2. Крестьянский двор-усадеб. Изображения, описания. Типы дворов: «брус», «кошель», «глаголь»**

Особенности и различия типов крестьянских дворов-усадеб. Характерные приемы постройки домов, интерьеры. Устройство подсобных помещений. Дом Ошевнева из деревни Ошевнево (Киж), дом Третьякова из деревни Гарь, дом Елизарова из деревни Середка. Просмотр репродукций, слайдов, диафильмов, видеоматериалов, мультимедийных интерактивных программ.

##### **Тема 3. Выбор объекта макетирования. Выполнение плана-чертежа. Масштабы.**

Выбор всем кружком наиболее понравившегося дома для дальнейшего макетирования. Изучение планов, чертежей, обмеров крестьянских домов-усадеб. Масштабы. Учет масштабов при изготовлении макета.

*Практическая работа.* Выполнение плана макета. Чертеж главного и бокового фасада. Использование масштаба уменьшения.

##### **Тема 4. Изготовление макета. Материалы, инструменты.**

Древесина: породы, твердость, влажность. Инструменты и оборудование. Виды клеев. Приемы работы, стамески, косой нож, рубанок.

*Практическая работа.* Изготовление венцов – вязка «в обло». Разделение по объектам труда (крыльцо, стены, крыша). Сборка макета. Отделка готового макета.

##### **Тема 5. Рубленный мост «на ряжах». Сторожевые башни-вежи. Часовни. Амбары. Ветряные мельницы. Графические изображения, описания. Особенности устройства.**

Бревенчатые мосты на рубленых ряжах, заполненных камнями. Мостовой ряж – пятигранный или шестигранный сруб с продольными и поперечными стенами-перерубами. Они образуют трехгранные карманы, в которые уложены камни. Мост в деревне Гарь, Овчинконец.

Сторожевые башни-вежи: назначение, устройство.

Часовни: в деревне Корба (Кижский погост), в деревнях Волкостров, Лазаревскя. Гульбище вокруг часовен.

Амбары: с рундуками над входом, с боковыми свесами на резных столбах, с галереями. Села Архангелы, Иховалжа, Пелдужи. Двухэтажный амбар в деревне Аксиньино.

Ветряные мельницы: столбовки и шатровки. Особенности и отличия. Деревни Щелково, Волкостров.

**Тема 6. Выбор объекта для макетирования. Работа по группам и индивидуально. Создание плана, чертежа. Три вида проекций.**

Выбор наиболее интересного объекта для групповой и индивидуальной работы. Три вида проекции.

*Практическая работа.* Выполнение плана и чертежа (три вида проекций) будущего макета. Работа чертежными инструментами.

**Тема 7. Изготовление макета. Работа по группам и индивидуально.**

*Практическая работа.* Заготовка «бревнышек» для макета, подгонка венцов, сборка, отделка.

**Тема 8. Церковный деревянный ансамбль. Типы церквей. Особенности архитектуры.**

Ансамбль Кижского погоста. История создания соборов, история реставрации. Преображенская церковь. Покровская церковь (Кизи). Успенская церковь (Кондопога). Просмотр репродукций, кино- и видеофильмов, слайдов. Типы деревянных церквей: клетьевые, шатровые, ярусные, многоглавные. Их отличия. Особенности архитектуры: бочка, алтарный прируб, восьмерик на четверике, иконостас, кокошник, фронтонный пояс, ярус.

*Практическая работа.* Рисование по образцам элементов деревянной архитектуры.

**Тема 9. Выбор объекта для макетирования. Выполнение плана, чертежа.**

Коллективный выбор объекта для макетирования. Обсуждение плана работы с учетом особенностей архитектуры.

*Практическая работа.* Выполнение плана макета в натуральную величину (с учетом масштаба). Выполнение чертежей главного и боковых фасадов. Элементы строительного черчения. Обозначение размеров для выполнения макета.

**Тема 10. Выполнение макета. Работа всего кружка.**

*Практическая работа.* Заготовка необходимого материала. Разметка. Вязка отдельных элементов собора. Подгонка. Сборка рубленых частей макета. Изготовление деревянных маковок для церквей. Монтаж рубленой части, кровли, маковок. Изготовление декора (кресты, фронтонный пояс, кокошники и т.д.). оснащение макета декором. Окончательная отделка.

**Тема 11. Заключительное занятие.**

Подведение итогов работы кружка за два года. Обсуждение успехов и неудач. Выводы. Организация выставки макетов деревянного зодчества в школе.

К концу второго года занятий кружок выполнил достаточно индивидуальных и коллективных макетов для организации выставки. Освоены приемы работы различным инструментом, многие разделы черчения. Имея этот багаж знаний и умений, участники кружка переходят к третьему году знаний.

### **Третий уровень (третий год обучения)**

Третий год – наиболее цельный и сложный для ребят. Конечного результата необходимо ждать только к концу учебного года, так как весь год предполагается вести всего одно задание, создавать всего один макет. Но это задание вызовет у детей несомненный интерес.

Задание на третий год – ансамбль деревянной рубленой крепости.

Именно в деревянном оборонном зодчестве наиболее полно раскрылся талант древнерусских строителей. Деревянные крепости древние русичи начали строить давно. Уже в период Киевской Руси укрепленные города на степных окраинах этого славянского государства объединились в оборонительную систему, получившую название «Змиевых валов».

Русские градодельцы, используя при строительстве городов защитные свойства местности, не упускали из виду и ее художественные достоинства. Рельеф, ландшафтное окружение, река или озеро – все эти природные компоненты не только защищали поселения, но и усиливали выразительность их облика. Еще восточные славяне для своих городищ выбирали вершины холмов, излучины рек, острова и другие не только удобные в оборонном, но и выразительные в эстетическом отношении участки местности. Поэтому перед изготовлением макета необходимо воссоздать хотя бы примерно тот ландшафт, в котором находилась конкретная крепость. Для этого удобнее всего пользоваться краеведческим материалом и выполнять макет той крепости, которая была когда-то в данной местности.

Мы не приводим здесь иллюстрации этого задания, так как в каждом регионе были свои конкретные крепостные сооружения. И хорошо бы именно их воспроизвести в макете. Если же такое задание окажется сопряженным с трудностями в поисках историко-краеведческого

материала, можно посоветовать руководителям детского творческого коллектива «сочинить» крепость. Но все же мы ходим подчеркнуть важность в занятиях макетированием не только занятости детей интересным делом (что само по себе очень и очень хорошо), но и возможность их соприкосновения с реальной историей своего родного края.

Кроме историко-краеведческого изучения, занятия в кружке деревянного макетирования имеют большую практическую ценность, особенно для учащихся сельских школ. Освоив на занятиях в кружке различные способы вязки бревен в венцы, ребята будут применять эти знания непосредственно у себя или у соседа, помогая при строительстве настоящих домов.

Руководителям кружка эти занятия дают возможность использовать в работе материал, который всегда под руками и который можно применять круглый год – сухие ветки деревьев или кустарников, расположенных в непосредственной близости от школы. Необходимо только подбирать ветки одного диаметра. Это можно проделать совместно с кружковцами. Чтобы было интересней их собирать, можно заранее подсчитать, сколько нужно заготовок для того или иного макета (так же поступают и реставраторы, готовясь возродить деревянное строение) и в качестве примера привести исторические материалы, например, о том, что для строительства Якутской крепости, согласно подсчетам, потребовалось 13100 бревен, 6260 плах, 17 плотов осторожных стен. На отделку башен и церквей необходимо было изготовить 2082 нащельника и 4909 гвоздей.

Ветки необходимо собирать диаметром 10-30 мм, длиной 100-170 мм. Использовать для этого мягкие породы: тополь, осину, орешник, черемуху. Коллективные выходы для сбора «строительного материала» сплачивают ребят, без чего невозможно успешно вести сложное коллективное творческое задание.

#### **Примерный тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Вводное занятие	2
2	Поиск графического материала. Подбор литературы. Выбор	2
3	конкретно-исторического объекта для макетирования	4
4	Выполнение плана, чертежа крепости	4
5	Выполнение чертежа башен и стен	6
6	Создание природного ландшафта	32
7	Подбор необходимого материала. Инструменты. Изготовление	20
8	отдельных частей макета с учетом особенностей крепостной архитектуры Сборка макета Заключительное занятие	2
<b>Итого</b> <b>72</b>		

#### *Программа*

##### ***Тема 1. Вводное занятие.***

Краткий обзор итогов работы за первые два года обучения. Режим работы кружка в новом году. Организационные вопросы. Правила техники безопасности труда. Организация рабочего места.

##### ***Тема 2. Поиск графического материала. Подбор литературы. Выбор конкретно-исторического объекта для макетирования.***

Необходимость конкретных исторических планов, рисунков, схем, фотографий для создания правдивого макета определенного комплекса сооружений. Словесное описание памятников в летописях, росписных списках, археологических описях, литературных произведениях. Экскурсии в краеведческий музей, музей деревянной архитектуры. Просмотр слайдов, диафильмов, кино- и видеофильмов. Выбор объекта для макетирования. Олонецкая крепость, Николо-Карельский монастырь, Новая Мангазея – Туруханск, Илимский острог, Братский острог, Якутская крепость и др.

##### ***Тема 3. Выполнение плана, чертежа крепости.***

Изучение исторических чертежей, планов, реконструкций. Тыновая стена Тобольска из «Чертежной книги Сибири» С. У. Ремезова, конец XVII в. Макет реконструкции М. В. Городцова и Б. А. Рыбакова «Срубная стена в системе земляных валов древнего Белгорода». План, выполненный «инженерного корпуса учеником» Алексеем Поспеловым под руководством Федора

Неелова, по обмерам крепости Колы, перестроенной в 1703 г. План крепости Олонец, конец XVII в. Изображение Якутска в «Чертежной книге Сибири» С. У. Ремезова.

*Практическая работа.* Изучение особенностей выполнения генеральных планов. Учет особенностей ландшафта. Выполнение плана макета крепости в натуральную величину. Работа с чертежным инструментом.

#### ***Тема 4. Выполнение чертежа башен и стен.***

Изучение графических реконструкций башен крепостей. Изучение особенностей крепостной архитектуры. Крепостные стены из тына, городней или тарас. Их отличия. Крепостные башни. Воротная, наугольная, проезжая, глухая, круглая, четырехугольная, и двух- и трехъярусная, караульная. Облам на башнях и стенах. Изучение способов рубки конкретных исторических башен и стен.

*Практическая работа.* Выполнение чертежей башен крепости. Особенности строительного черчения. Три вида чертежа. Аксонометрическая проекция. Разрезы. Выполнение разрезов на чертеже башен. Нанесение размеров. Выполнение отмывок. Приемы работы акварелью.

#### ***Тема 5. Создание природного ландшафта.***

Давняя русская традиция, связанная с максимальным использованием рельефа местности для усиления неприступности крепостей, размещаемых на излучинах рек, высоких гривах, мысах и островах. Неправильная конфигурация крепостей – отражение тесной связи сооружения с природными условиями.

*Практическая работа.* Воссоздание на планшете рельефа конкретной местности. Работа с пластилином, глиной, гипсом. Подготовка мест на планшете для крепления макета. Тонирование ландшафта. Работа с гуашевыми красками.

#### ***Тема 6. Подбор необходимого материала. Инструменты. Изготовление отдельных частей макета с учетом особенностей крепостной архитектуры***

Знакомство с образцами работ школьников, занимавшихся в кружке в предыдущие годы. Подбор материала. Заготовка материала. Влажность, прочность, твердость древесины. Оборудование, инструменты, способ работы рубанками, стамесками, напильниками. Виды клеев. Их особенности.

*Практическая работа.* Изготовление и калибрование заготовок для башен и стен. Выбор пазов в «бревнышках». Подготовка. Склеивание срубов для башен и стен. Изготовление створок ворот, лестниц, настилов в башни и на стены, шатров на башни. Двускатное покрытие на стены. Закрепление на них.

#### ***Тема 7. Сборка макета.***

*Практическая работа.* Закрепление отдельных частей макета в пазы на планшете. Соединение макета в одно целое. Исправление и устранение неточностей и недоделок. Использование работ прошлых лет подходящего масштаба: церквей, изб, амбаров, мостов, колодцев, мельниц, вежей для завершения архитектурного ансамбля рубленой деревянной крепости. Повторное тонирование ландшафта вокруг и внутри макета. Окончательная отделка макета.

#### ***Тема 8. Заключительное занятие.***

Итоги за три года работы. Советы и рекомендации по самостоятельной творческой работе. Торжественная передача школьному музею или кабинету истории макета деревянного рубленого древнерусского архитектурного ансамбля.