

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ) СПЕЦИАЛИСТОВ  
ГОРОДСКОЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Методические рекомендации**

по организации проектной деятельности обучающихся – участников  
Городского конкурса проектов «Салют Победы»  
в рамках Городского фестиваля научно-технического творчества молодежи  
«Образование. Наука. Производство»

Методисты ГБОУ ГМЦ ДОНМ  
Т.Г. Черняк  
О.К. Сидоркина

Москва  
2020 год

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Раздел 1. О проектной деятельности.....	3
Раздел 2. О макетировании .....	4
Раздел 3. О конкурсе.....	9
3.1. Конкурсный проект.....	9
3.2. Критерии оценки проекта.....	10
3.3. Презентация проекта.....	10
Заключение .....	11
Литература.....	12

## **Введение**

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования относится развитие технических способностей обучающихся.

Макетирование – один из давно известных видов технической деятельности, заключающийся в воспроизведении объектов окружающей действительности в уменьшенном масштабе. Процесс макетирования способствует развитию творческого мышления и технической интуиции, развивает объемно-пространственные представления, расширяет кругозор, позволяет проявить обучающемуся различные умения и навыки.

В последнее время изготовление макетов настольного формата – мини-диорам получило большую популярность. Это простой способ построить захватывающую сцену в небольшом пространстве. Мини-диорама может изображать эпизоды исторических событий, природные ландшафты, различные вымышленные ситуации (сцены из книг, кинофильмов), поэтому работа над ее созданием оставляет много места для творчества.

Такой род занятий прекрасно стимулирует фантазию ребят, развивает их творческие способности и образное мышление, воспитывает эстетический вкус, благотворно влияет на общее развитие, память, речь. Работа над макетом кропотлива – это способствует воспитанию таких качеств, как внимательность и терпение, которые пригодятся в любой деятельности.

Ежегодно Городским методическим центром проводятся конкурсы, посвященные знаменательным датам. Став участниками Городского конкурса проектов «Салют Победы», обучающиеся образовательных организаций города Москвы смогут продемонстрировать результаты своей работы, получить оценку за кропотливый труд. В рамках конкурса участникам предстоит изготовить макет настольного формата, отражающий эпизоды событий на заданную тему. Участие в конкурсе способствует развитию научно-технического и декоративно-прикладного творчества обучающихся через проектную деятельность как в системе дополнительного образования, так и во внеурочной деятельности. Конкурс вызывает большой интерес у обучающихся образовательных организаций города Москвы.

Предлагаемые методические рекомендации предназначены для практического применения субъектами образовательных отношений, задействованными в Конкурсе: педагогическими работниками (руководителями проектов), обучающимися (авторами проектов), их родителями или лицами, их заменяющими.

### **Раздел 1. О проектной деятельности**

Проект – деятельность, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Учебный проект – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность обучающихся, направленная на достижение общего результата по решению поставленной проблемы, значимой для участников проекта.

Для обучающегося проект – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания из различных областей, принести пользу, публично продемонстрировать достигнутый результат. Это

деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими обучающимися. А для педагога учебный проект – это интегративное дидактическое средство обучения, воспитания и развития, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение теоретических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.

Проект – это специально организованный взрослым и выполняемый детьми комплекс действий, завершающийся созданием творческой работы. В основе метода проектов как педагогической технологии лежит развитие познавательных процессов, творческого мышления у обучающихся, умение ориентироваться в информационном пространстве.

Проект должен иметь ясную, реально достижимую цель, которую предстоит реализовать. Результатом работы над проектом является проектный продукт, созданный автором.

Непременным условием реализации проекта является его публичная защита, презентация результата работы. В ходе презентации автор рассказывает о ходе работы над проектом и демонстрирует проектный продукт.

## **Раздел 2. О макетировании**

В рамках Городского конкурса проектов «Салют Победы» проектным продуктом является макет – мини-диорама, созданный автором проекта под руководством педагога.

Для создания проекта может быть сформирована творческая группа заинтересованных обучающихся, возглавляемая одним или двумя руководителями.

В процессе работы над проектом обучающиеся развивают познавательные, художественные, технические способности, конструкторские умения и навыки.

### **Этапы работы над макетом**

#### **2.1. Выбор темы:**

- хорошо обдумайте выбранную тему макета;
- соберите и изучите информацию по данному вопросу (книги, фотографии, иллюстрации);
- разработайте концепцию – основную идею макета;
- продумайте сюжетную линию, макет обязательно должен иметь сюжет и соответствующее название.

#### **2.2. Планирование:**

- выберите масштаб. При подборе масштаба следует учитывать тот факт, что чем больше масштаб, тем сложнее работа. Так в масштабе 1:72 черты лица и детали одежды у персонажей практически неразличимы, в масштабе же 1:35 эти детали придется в обязательном порядке прорабатывать;
- сделайте эскизы будущего макета. Первоначальные эскизы фиксируют замысел всей композиции макета и отдельных ее фрагментов: переднего плана, фонового задника, отдельных объектов и элементов;

- определитесь с материалами и инструментами, необходимыми для изготовления макета;
- определите техническую составляющую, которой будет оснащен макет. Начертите схемы электрических цепей, механических передач и пр.;
- изучите технику безопасности. Правильное и безопасное использование инструментов и материалов способствует уменьшению случаев порезов и легких травм.

### **2.3. Разработка композиции**

Создайте плоский рисованный макет, он поможет уточнить композицию и правильно в масштабе расставить объекты и фигуры персонажей. Плоский рисованный макет делается из двух прямоугольных листов плотного картона: один лист – основа для пейзажа (задник), другой – площадь переднего плана. На площади переднего плана размещаются вырезанные из картона здания, фигурки персонажей, деревья, техника и т.д. Передвигая картонные объекты и фигурки, определяем центр композиции, уточняем места расстановки объектов, рельеф местности, фон.

Работая над композицией, придерживайтесь **следующих правил**:

- расположение объектов макета не должно повторять направление сторон основания;
- одиноко стоящий объект, имеющий доминирующую высоту (башня, дерево, столб), не следует располагать в геометрическом центре (на пересечении диагоналей) макета, необходимо сместить его от центра в ту или иную сторону;
- объекты, расположенные близко у края основания, создают зрительный эффект «соскальзывания», вызывают ощущение неустойчивости, шаткости;
- пустые пространства, оставленные на макете, создают контраст между объемом и плоскостью и комфортны для восприятия;
- фигуру персонажа, исполняющего главную роль, желательно разместить в ближней четверти основания макета;
- при построении композиции рекомендуется использовать нечетное количество персонажей, поскольку сознание человека воспринимает нечетные числа эстетичными, комфортными;
- фигуры персонажей должны быть установлены в различных динамических позах, на разном расстоянии друг от друга, тогда группа людей на макете будет выглядеть живо и натурально;
- показать на макете движение, например, «мчащийся» транспорт, можно с помощью правильно выбранного направления движения, т.к. в силу психологического восприятия человека движение слева направо воспринимается как скоростное, а справа налево наоборот.

### **2.4. Изготовление и оформление основания макета (подмакетника)**

**Для изготовления основания (подмакетника) необходимо:**

- выполнять основание (подмакетник) строго по размеру из прочных, облегченных материалов любого типа: фанера, пенокартон, пятислойный гофрокартон, ДВП (древесноволокнистая плита), оргстекло (акрил), ПВХ (поливинилхлорид) вспененный и жесткий, ПС (полистирол) и ПЭТ (полиэтилентерефталат) и т.п., который представляет собой короб, состоящий из двух основных сторон (верхней и нижней) размером 1000х600 мм, двух боковин размером 1000х100 мм и двух боковин размером 600х100 мм (см. рис. 1);
- разместить внутри короба механизмы и электронику, необходимые для обеспечения работы технической составляющей макета, поскольку техническое оснащение является обязательным;
- предусмотреть автономное электропитание макета (батарейки, аккумуляторы). Пульт управления (рычаги, кнопки, тумблеры), предназначенный для демонстрации технической составляющей макета, вынести на фасадную сторону основания, которая должна быть оформлена в соответствии с сюжетом, представленном на макете;
- предусмотреть использование QR-кода, отражающего документальные события представленной композиции;
- разместить на фасадной стороне основания (справа) ярлык размером 15 x 10 см с указанием названия проекта, информации об авторах, руководителях проекта и об образовательной организации (см. рис. 2).

**Не допускается изменение размеров и формы основания!**

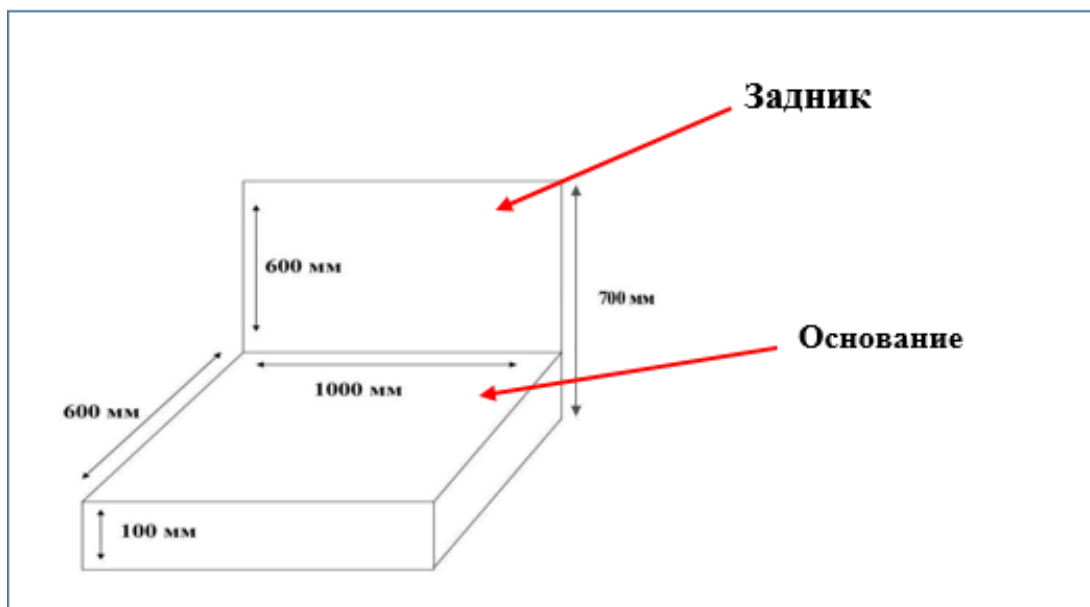


Рис. 1. Схема макета

<b>Название проекта</b>	□
<b>Образовательная организация</b>	□
<b>Авторы проекта (Ф.И.)</b>	□
<b>Возрастная категория</b>	□
<b>Руководители проекта (Ф.И.О.)</b>	□

Рис. 2. Образец ярлыка

### 2.5. Изготовление и оформление задника макета:

- задник представляет собой вертикальную стенку основания макета размером 1000x700 мм, он может быть съёмным для удобства транспортировки и должен надёжно, устойчиво и строго перпендикулярно закрепляться при монтаже;
- задник макета скрепляется с основанием только по широкой задней стороне, крепление с помощью дополнительных боковых стенок не допускается;
- задник выполняет функцию фона;
- задник может быть живописным – расписанным вручную или с приклеенной, распечатанной на цветном принтере фотографией или коллажем из журнальных вырезок;
- задник является важной составной частью макета. Он связывает всю композицию в единый комплекс.

### 2.6. Декорирование основания (имитации рельефа, воды, растений):

- сформируйте рельеф необходимой формы (равнины, возвышенности (горы, холмы), впадины водоемов, русла рек). Для этого существует множество техник и материалов как натурального, так и искусственного происхождения. Работая с натуральными материалами (песок, камни), необходимо помнить, что их нужно прокалить на огне в течение часа. Это стерилизует материалы и позволяет избавиться от микроорганизмов;
- для создания имитации воды можно использовать стекло, зеркало, целлофан, краски или лак для ногтей, клей ПВА с добавлением красящего пигмента нужного цвета, эпоксидную смолу или строительный гидрогель;

- закончите ландшафт макета, добавив необходимые детали природной среды (камни, деревья, траву, цветы и т.д.). Деревья и кустарники можно сделать из природных материалов, собранных в лесу (палочки, коряги, соцветия трав, мох и т. д.), можно использовать фигурки деревьев из наборов детских игрушек или из специализированных наборов для создания макетов. Траву можно имитировать с помощью пакли либо различных природных материалов.

### **2.7. Изготовление архитектурных сооружений и технических объектов:**

- для макета можно использовать готовые формы, приобретенные в специализированных магазинах для моделистов, или изготовить архитектурные сооружения и различную технику самостоятельно;
- при самостоятельном изготовлении архитектурного сооружения, определитесь с материалом, от его специфики зависит воплощение идеи в жизнь. Проще всего использовать в качестве сырья картон, он позволяет сравнительно легко делать различные сложные детали зданий, например, округлые, гнущиеся фрагменты башен;
- готовые пластиковые модели техники часто требуют некоторой доработки. Это необходимо, когда модель не совсем соответствует оригиналу, или чтобы техника выглядела «настоящей» – имела следы использования, износа.

### **2.8. Изготовление персонажей**

Ценным элементом любого макета являются персонажи – фигуры людей, животных, сказочных или фантастических героев. Композиция из фигур, а иногда и просто одна фигура оживляют, наполняют содержанием, подчеркивают жизненность происходящего на макете.

Изготовить персонажей для макета можно двумя способами:

- переделать готовую фигурку соответственно замыслу. При помощи шпаклевки можно изменить детали одежды, прическу, аксессуаров и т.д. Заменяя части тел, подпиливая, изгибая их, можно добиться требуемой позы;
- изготовить фигурки персонажей самостоятельно. Создать фигурки можно, например, из полимерных материалов для скульптуры, таких как Sculpey и Super Sculpey. Это мягкий, очень пластичный материал, лепить из него легко, печь и обрабатывать после выпечки довольно просто. Красить готовые изделия лучше всего красками Humbrol или акриловыми.

Изготавливая фигурки, необходимо соблюдать требования:

- соблюдайте пропорции:
  - голова (единица измерения) – высота ее равна 1/8 роста фигуры;
  - от пола до паха – 4 части (4 головы), фигура делится пополам;
  - от пола до колен – 2 части (2 головы);
- в фигурке, изготовленной из мягких материалов, обязательно должен быть проволочный каркас;
- фигурки людей и животных необходимо изготавливать в динамических позах.



## **2.9. Сборка макета:**

- осуществляйте сборку макета согласно созданной концепции по образцу плоского рисованного макета;
- закрепите задник на основании;
- соберите на декорированном основании все ранее подготовленные фрагменты композиции: архитектурные сооружения, технику, фигуры персонажей в динамических позах, различную бутафорию и закрепите их;
- сфотографируйте получившуюся композицию.

## **Раздел 3. О конкурсе**

Городской конкурс проектов «Салют Победы» (далее – Конкурс) проводится Городским методическим центром Департамента образования и науки города Москвы в рамках Городского фестиваля научно-технического творчества молодёжи «Образование. Наука. Производство».

Ежегодно тема Конкурса изменяется и посвящается знаменательным датам текущего года. Название Конкурса также меняется и соответствует теме. В рамках Конкурса участникам предстоит изготовить макет настольного формата, отражающий эпизоды событий на заданную тему.

Информация о Конкурсе размещается в интерактивной системе ГБОУ ГМЦ ДОНМ «Конкурсы и проекты» <http://konkurs.mosmetod.ru> (далее – Интерактивная система).

Материалы проектов Конкурса могут быть использованы организационным комитетом Конкурса в образовательных целях.

### **3.1. Конкурсный проект**

Конкурсный проект состоит из макета и компьютерной презентации.

Участники Конкурса представляют качественно и эстетично выполненный макет в любой технике исполнения на заданную тему. Тема Конкурса определяется ежегодно положением о Конкурсе. Авторы проекта обращаются к литературным произведениям, художественным фильмам, музейным экспонатам, картинам, фотографиям, архивным сведениям, принимают участие в тематических экскурсиях, после чего изготавливают макет.

В Конкурсе принимают участие проекты, выполненные обучающимися образовательных организаций, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы.

На Конкурс представляются индивидуальные и коллективные проекты обучающихся. Количество авторов коллективного проекта – не более пяти человек. Руководителями проекта могут быть педагогические работники образовательных организаций, родители обучающихся или лица, их заменяющие.

Конкурсные работы могут быть подготовлены как на базе школы, так и с использованием ресурсной базы детского технопарка, с привлечением наставника (руководителя) проекта детского технопарка.

Для участия в Конкурсе всем авторам и руководителям проекта необходимо иметь личные кабинеты в Интерактивной системе (konkurs.mosmetod.ru) и своевременно, в указанные в положении сроки, зарегистрировать проект. Регистрация проекта, загрузка компьютерной презентации, фотографий макета, ссылки на видео осуществляются через личный кабинет руководителя проекта в соответствии с Инструкцией, расположенной в Интерактивной системе на главной странице Конкурса.

### **3.2. Критерии оценки проекта**

Конкурс проводится в два этапа: отборочный и городской. На отборочном этапе проводится заочная экспертная оценка проекта и отбор на городской этап. На городском этапе осуществляется представление проекта автором - участником Конкурса.

На отборочном и городском этапах Конкурса проект оценивается по разным критериям. Каждый критерий оценивается по 5-ти балльной системе.

#### **Критерии оценки проекта на отборочном этапе Конкурса**

- точность отражения исторических событий, фактов, деталей;
- техническая оснащенность макета, изобретательность и самостоятельность проработки проекта;
- эстетическое оформление, дизайн, композиционная завершенность;
- соответствие компьютерной презентации требованиям.

Максимальное количество баллов на отборочном этапе – 20.

#### **Критерии оценки проекта на городском этапе Конкурса**

- эстетическое оформление, дизайн, композиционная завершенность макета;
- соблюдение масштаба и пропорций элементов макета;
- использование инновационных технологий при изготовлении макета;
- авторский вклад в проект;
- культура защиты проекта (аргументация и логичность выступления).

Максимальное количество баллов на городском этапе – 25.

Оценка проекта экспертом проводится индивидуально, строго по критериям, с учетом возрастной категории участника Конкурса.

**Итоги** отборочного и городского этапов Конкурса публикуются в Интерактивной системе в разделе Конкурса с указанием образовательной организации автора и названия проекта, а также в личном кабинете автора.

Проекту, не прошедшему на городской этап Конкурса, присваивается статус «Участник отборочного этапа Городского Конкурса проектов «Салют Победы».

### **3.3. Презентация проекта на городском (очном) этапе Конкурса**

Заключительным этапом работы над проектом является **презентация** проекта на городском этапе Конкурса: демонстрация макета, защита проекта его автором и ответы на вопросы членов жюри. Регламент презентации проекта предоставляет не более 10 минут: из них на защиту проекта выделяется до 7 минут, для ответов на вопросы жюри выделяется до 3-х минут. В выступлении конкурсант дает историческую справку, коротко раскрывает сюжет, рассказывает об этапах работы над проектом, раскрывает технологию создания макета, демонстрирует технические возможности макета.

#### **Подготовка к защите проекта**

1. Подготовить выступление по защите проекта. Чтение с листа – недопустимо!
2. Применять слова и термины, значение которых понимает конкурсант.
3. Соблюдать время защиты проекта не более 7 минут.
4. Построить защиту проекта с позиции каждого критерия: дать историческую справку, раскрыть сюжет, акцентировать внимание членов жюри на деталях, продемонстрировать технические возможности макета.
5. Отрепетировать выступление перед одноклассниками и перед незнакомой аудиторией:
  - предложить аудитории задать вопросы по теме выступления; проработать с автором проекта те из них, на которые он не знает ответ;
  - создать условия, максимально приближенные к конкурсным.

Обратите внимание на основные составляющие презентации – это речь и регламент. Очень важно научить детей выбирать самое главное, кратко и ясно излагать свои мысли. Лучше, если текст презентации будет написан в виде тезисов. Это позволит не читать все подряд с листа, а лишь сверяться с основными мыслями и ничего не упустить. В ходе выступления необходимо следить за временем.

В ходе презентации (защиты) автору проекта необходимо ответить на вопросы жюри. К этому надо быть готовым. Ответ на любой вопрос лучше начинать, поблагодарив того, кто его задает (любой вопрос по теме проекта свидетельствует об интересе жюри к выступлению и дает автору еще один шанс показать свою компетентность).

Проблемы, которые чаще всего возникают в ходе презентации (защиты) проекта, могут быть связаны с волнением, отсутствием наглядных материалов, недостаточно отрепетированной речью, неумением вызвать интерес слушателей, нарушением регламента (конкурсант не укладывается в отведенное время).

Для чувства уверенности при защите проекта рекомендуется сделать мультимедийную презентацию, которая поможет участнику Конкурса представить проект.

По итогам городского этапа Конкурса проекту присваивается статус «Участник/Призёр/Победитель Городского конкурса проектов «Салют Победы».

### **Заключение**

Работая над проектом, участвуя в Городском конкурсе проектов «Салют Победы», обучающиеся смогут ознакомиться с историческими документами и литературными произведениями, научатся создавать макеты, получают знания и умения в области научно-технического творчества, овладеют различными техниками декоративно-прикладного искусства, приобретут навыки публичного выступления.

## Литература

1. Демченко В. Делаем солдатиков. (Библиотека практикующего моделиста). – Москва: Цейхгауз, 2017.
2. Демченко В. Строим диорамы. (Библиотека практикующего моделиста). – Москва: Цейхгауз, 2017.
3. Завалий А. Искусство диорамы. – Москва: Экспринт, 2004.
4. Нерадков М. Собираем модели самолетов. (Библиотека практикующего моделиста). – Москва: Цейхгауз, 2017.
5. Поликарпов Н. Модельные хитрости. (Библиотека практикующего моделиста). – Москва: Цейхгауз, 2017.
6. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? / М.А. Ступницкая. – Москва: Первое сентября, 2010. – 44 с.
7. Уроки моделизма. Пособие для моделистов. (Библиотека практикующего моделиста). – Москва: Цейхгауз, 2019.
8. Чукашев Э. Советы моделисту. (Библиотека практикующего моделиста). – Москва: Цейхгауз, 2019.

## Электронные образовательные ресурсы

1. Искусство диорамы: [Электронный ресурс] // Моё хобби моделизм. URL: <http://hobby.rudic.ru/iskusstvo-dioramy-chast-2> (Дата обращения: 30.06.2020).
2. Как сделать макет дома: [Электронный ресурс] // Как просто! URL: <https://www.kakprosto.ru/kak-7638-kak-sdelat-maket-doma> (Дата обращения: 30.06.2020).
3. Макеты своими руками: [Электронный ресурс] // Железнодорожный моделизм. URL: <http://www.modelzd.ru/makety-zhd/maket-svoimi-rukami.html> (Дата обращения: 30.06.2020).
4. Начинающему моделисту: [Электронный ресурс] // ru.modelist. URL: <http://gallery.rumodelism.com/faq/> (Дата обращения: 30.06.2020).
5. Технологии создания диорам: [Электронный ресурс] // DIORAMA.RU. URL: <https://diorama.ru/workshop/features/page5/> (Дата обращения: 30.06.2020).
6. Технология диорам: [Электронный ресурс] // МоделистЪ – Путь к мастерству. URL: <http://globaltao.com/uchebnye-posobiya/texnologiya-dioram-chast-1.html> (Дата обращения: 30.06.2020).