

Администрация городского округа Кинешма
Управление образования

155800 Ивановская обл. г. Кинешма, ул.50-летия комсомола д.20

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр внешкольной работы» городского округа Кинешма

155800 Ивановская обл. г. Кинешма, 3-ий Трудовой пер. д.4 тел.5-55-92

Принята на заседании
педагогического совета

«01» 09 2021 г.

Протокол № 1

Утверждаю:

Директор МБУ ДО «ЦВР»

_____/Ляменков В.Н./

«01» 09 2021г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«КВ (Клим Ворошилов)»

Направленность: техническое творчество

Возраст обучающихся: 10-17 лет

Срок реализации программы: 3 года

Дата корректировки
программы: август 2021г.

Автор-составитель:
Кудрявцев Владлен Михайлович
педагог дополнительного
образования

г. Кинешма 2019 год

Содержание

Раздел №1 « Комплекс основных характеристик программы

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель и задачи программы
- 1.3 Содержание программы
- 1.4 Планируемые результаты

Раздел №2 « Комплекс организационно-педагогических условий»

- 2.1 Календарный учебный график
- 2.2 Условия реализации программы
- 2.3 Формы аттестации и оценочные материалы
- 2.5 Методические материалы
- 2.6 Список литературы

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

В настоящий момент стендовый моделизм занял одно из ведущих мест в детском техническом творчестве, превратившись в мощное течение, объединяющее любителей авиа-, авто-, судомоделей, диорам, макетов сооружений, железнодорожной техники и др. Это связано, во-первых, со снижением популярности технического моделизма, вызванного резким уменьшением финансирования и, как следствие, массовым закрытием некогда многочисленных кружков; во-вторых, с существенным ростом предложений на рынке так называемых готовых наборов, инструментов и расходных материалов, позволяющих заниматься техническим творчеством в домашних условиях даже при минимальной технической базе, в-третьих, с огромным интересом к стендовому моделизму и выросшей из него исторической миниатюре, вызванным появлением специализированных изданий, сайтов в Интернете, вниманием СМИ, самоорганизацией моделистов-стендовиков в клубы и сообщества, деятельность которых стала общедоступной при современном уровне развития информационных и коммуникационных технологий.

Дети в любые времена познавали окружающий мир и развивали свои навыки через моделирование и игру, воспроизводили события в нём, пытались влиять на действительность, определяя таким образом свои интересы и пристрастия. Не выглядит удивительным огромный интерес с их стороны к моделированию вообще и стендовому моделизму в частности.

Хотя производители комплектов для сборки моделей максимально адаптируют их под навыки детей, грамотная сборка и доведение модели до завершения требует помощи взрослых, предпочтительно, моделистов. Понятно, что максимальной эта помощь окажется в специализированных кружках, руководители которых в должной мере ориентируются в вопросах подбора, изготовления моделей, помогут наладить взаимоотношения ребят разных возрастов, посещающих разные школы, но имеющих близкие интересы. На базе подобных объединений могут формироваться образовательные проекты, далеко выходящие за рамки простой постройки моделей, формирующие представление о технике, истории, культуре, как участников, так и сторонних наблюдателей (посетителей). Кроме того, подобные кружки стимулируют обучающихся вести поиск предпочтений, помогают задумываться о выборе будущей профессии и выбирать индивидуальные учебные планы с углубленным изучением тех или иных предметов ещё в начальных или средних классах.

Концепция студии опирается на возможность формирования универсальной

материальной, методической и информационной базы и доступ к ней обучающихся, а так же ведение активной выставочной и исследовательской деятельности. Следует отметить тот факт, что подобные условия для занятия творчеством фактически невозможно создать в стандартной домашней обстановке. Отмечены случаи, когда родители участвуют в занятиях и существенно помогают в развитии материальной и методологической базы кружка.

Каждый юный моделист хочет и может ощутить вкус победы, задача студии — создать условия для его творческого и интеллектуального роста.

Мощным стимулом для успешной деятельности и творческого роста ребят, записавшихся в студию, является возможность участия в выставках моделей, организуемых несколько раз в году. Некоторые обучающиеся были отмечены дипломами на городских мероприятиях, отмечены благодарственными письмами учреждений социума, становились героями публикаций в СМИ.

В последнее время наметился интерес девочек к стендовому моделизму, т. к. появились модели, учитывающие их интересы с одной стороны, и стали более либеральными гендерные принципы общества — с другой.

Профиль студии и её значимость.

Кружки стендового моделизма играют значительную роль в патриотическом воспитании и формировании историко-краеведческой, инженерной и технологической компетенций обучающихся.

Профилем кружка-студии является изготовление моделей на основе готовых пластиковых и прочих наборов, реже — самостоятельное изготовление из имеющихся материалов на основе подобранной информации.

Педагогом студии налаживаются связи с ветеранами Вооружённых Сил и действующими военнослужащими, которые выступают консультантами при изготовлении моделей.

Патриотическое воспитание в студии включает три основных пласта:

воспитание через общение с ветеранами войн, вооружённых сил, действующими военнослужащими;

воспитание через изучение и самостоятельное структурирование информации;

воспитание через знакомство и изучение вещи, артефакта, объекта и т. п.

Значительное внимание уделяется вопросам краеведения, военной истории и изучению боевого пути земляков-кинешемцев в различных войнах.

О потенциальной социальной роли студии позволяет судить декларируемый государством приоритет реального сектора экономики, насущная потребность в специалистах инженерно-технического и производственно-технологического

профиля. Получаемые в студии навыки могут повлиять на специализацию и выбор будущей профессии обучающимися.

Не все воспитанники студии продолжают заниматься моделизмом, но те, кто с возрастом не оставят это увлечение, да и многие из «отступников», станут позитивной, конструктивной, творческой частью общества.

Особенности программы и метапредметные связи.

Отличительными особенностями данной программы от программ по ИЗО и трудовому обучению в начальном и среднем звене общеобразовательной школы является значительная степень свободы в выборе и последовательности выполнения отдельных тем и заданий, опора на интересы и предпочтения обучающихся, игровые моменты. В то же время существенно возрастает уровень навыков, приобретаемых обучающимися, расширяется их творческий потенциал. От существующих программ для кружков технической направленности данную разработку отличает упор на совершенствование личного мастерства обучающихся через участие в активной выставочной деятельности, изучение прототипов и реальных предметов, общение с более опытными модельстами. Изучаются основы композиции диорамы и виньетки.

Следует отметить несомненную связь данного направления детского творчества с историей и естествознанием, значительно более тесную, чем в любых других видах технического и прикладного творчества.

В студии обычно занимаются обучающиеся не младше 10-ти лет.

В особых случаях принимаются дети младшего возраста, но опыт показывает, что семи-, восьмилетние ребята психологически не готовы к специфике и условиям работы в кружке даже при максимальной адаптации моделей и этапов сборки к их возрасту. Однако, задатки будущих модельстов высокого уровня просматриваются уже у детей этого возраста. Обучающиеся среднего и старшего возраста охотно делятся своим опытом. Таким образом поддерживается преемственность объединения, своего рода, творческой школы, формируется разновозрастный коллектив. Учащиеся начальной школы довольно охотно впитывают новые для себя приёмы и не боятся их применять, несмотря на довольно посредственные результаты. Создаются условия для фронтальной работы с учащимися 8–12 лет на первоначальном этапе обучения, для чего налаживается взаимодействие с торговыми организациями и родителями. В этих условиях может быть опробован экспериментальный учебно-тематический план для обучающихся младшей группы, структура которого предполагает пошаговое и поэтапное освоение специфических технологий и приёмов изготовления моделей с отработкой обязательных навыков на единых для всех обучающихся (т. е. «обязательных») моделях, а также некоторое количество адаптированной

теоретической информации. Возможный разрыв в скорости выполнения заданий будет компенсироваться добавочными заданиями или самостоятельной работой, изучением литературы и т. п.

Сроки реализации программы. Возрастная и уровневая дифференциация.

Данная программа в нынешнем своём виде рассчитана на три года обучения. Имеются наработки для работы с юношами 18–22 лет, наличествует опыт работы с детьми и их родителями.

В течение первого года обучающиеся (как правило, 4–5 классы, он же **стартовый уровень**) изучают особенности изготовления моделей из готовых наборов без усложнения, но с покраской и, по возможности, на фактурной подставке. По итогам освоения программы стартового уровня обучающийся может продолжать обучение в следующем учебном году по плану данного уровня.

В ходе второго года обучения (**базовый уровень**) ребята должны научиться уделять особое внимание истории прототипа или конкретного образца, достоверности модели, степени ее реализма. Хотя ещё сохраняются элементы фронтальной работы и «обязательная» модель. Создание диорам рассматривается как важнейшее средство «оживления» модели, придания ей динамизма, включения её в какую-либо сюжетную линию. Подбор моделей может быть продиктован этой линией. Определённого уровня навыков требует сопряжение различных моделей в рамках одной диорамы. Обучающиеся 6–8 класса, как правило, работают по программе второго года с момента поступления в кружок. По итогам освоения программы базового уровня обучающийся может продолжать обучение в следующем учебном году по плану данного уровня.

В течение третьего года обучающиеся (**продвинутый уровень**) знакомятся с понятием конверсии моделей, т. е. доделыванием или переделыванием отдельных деталей, узлов или целых моделей согласно имеющимся источникам или проектам. Предполагается значительный рост в уровне покраски и доводки моделей за счёт обучения новым приёмам и технологиям нанесения красок с учётом их физико-химических свойств, таких как дисперсия, сочетаемость с различными растворителями, учёт гляцевых/матовых особенностей. Учащиеся знакомятся с приёмами смывки, проливки, нанесения фильтров, защитных покрытий и др. Граница между уровнями второго и третьего года довольно условна, некоторые обучающиеся могут производить конверсионные доработки и ранее, по мере развития индивидуальных навыков. Учащиеся 8–11 классов, особенно, имеющие опыт моделирования в домашних условиях, могут заниматься по программе третьего года обучения с момента поступления в

объединение. По окончании освоения программы обучающиеся могут продолжать заниматься в студии по программе продвинутого уровня.

Режим занятий.

Во всех группах обучения занятия проводятся в течение 2-х академических часов 3 раза в неделю. В отдельных случаях преподаватель может проводить совместные занятия групп, особенно, если это продиктовано различными мероприятиями культурно-массового характера.

Формы проведения занятий и основные педагогические приёмы.

Особенностью программы является неявное деление программы на теоретические и практические занятия, т. к. в настоящий момент даже при фронтальной форме проведения занятий не представляется возможной единая скорость изготовления модели, а заложенная в процесс вариативность конечного результата обуславливает ещё и несоответствие стадий и последовательности операций, упор в образовательной деятельности сделан на индивидуальную работу через консультации, на самостоятельную работу на разных стадиях и самостоятельный переход между некоторыми стадиями без дополнительного вмешательства педагога. Актуальным становится формирование временных групп обучающихся, выполняющих одинаковые или близкие операции, способствующих, кроме всего прочего, развитию взаимодействия, взаимовыручки и взаимного обучения. Нередко к таким группам в качестве шефов прикрепляются обучающиеся старших групп. Необходимые теоретические знания подаются в довольно неформальном виде на доступном каждому отдельному обучающемуся уровне и по мере необходимости. Даже теоретические знания и необходимая информация даются, как правило, в индивидуальной форме, нередко в виде материалов для самостоятельного и дистанционного изучения. Лекционные блоки редки, и проходят в виде мультимедийных презентаций, экскурсий или работы с артефактами и массогабаритными макетами, чаще выглядят как подборки информации «к сведению» с рассмотрением иллюстративного и схематического материала индивидуально или в составе временной бригады. По этой причине состав групп не может быть большим, количество обучающихся определяется нередко интенсивностью взаимодействия педагога и ученика, а средний возраст обучающихся, самостоятельно справляющихся с требуемыми задачами и операциями, обычно составляет двенадцать — тринадцать лет.

Дети должны получить представление об устройстве авиа-, авто-, бронетехники, кораблей различных типов, особенностях их эксплуатации и боевого применения или коммерческого использования, о назначении отдельных элементов, устройств, отличительных особенностях образцов техники и

вооружения и т. д., особенностях экипировки военнослужащих разных стран и эпох, назначении её элементов, правильном их позиционировании. Изыскиваются возможности непосредственного изучения прототипов, деталей и элементов техники и снаряжения. Развивается т. н. «моделистская зоркость».

Интернет-составляющая учебного процесса

В последние годы выросло значение сети «Интернет» для моделистов. Существуют десятки специализированных сайтов, на которых ребята могут ознакомиться с моделями разного уровня и сложности, найти необходимые материалы, почерпнуть идеи и опыт, заказать модели и комплектующие. «Поиск по сети» нередко является формой самостоятельной работы обучающихся, в т. ч. и на занятиях. Некоторые обучающиеся состоят в сообществах любителей стендового моделизма, где регулярно размещают фото своих работ, оценивают чужие модели, обмениваются впечатлениями и находками с моделистами других регионов, участвуют в дистанционных интернет-конкурсах моделей, достойно представляя Кинешму в виртуальном информационном пространстве.

Закономерным шагом стало создание сообщества информационной и методической направленности для юных моделистов в социальных сетях в 2014/15 учебном году. Отчасти, группа «Студия стендового моделизма «КВ - Климент Ворошилов выполняет функции средства дистанционного обучения и удалённого обмена информацией между воспитанниками кружка-студии, взрослыми моделистами и интересующимися моделизмом других городов России и некоторых стран СНГ. Этот факт позволяет оптимизировать работу многих обучающихся, существенно облегчает руководителю планирование и опосредование индивидуальной деятельности обучающихся при работе над моделями, упростить организационные моменты в деятельности кружка-студии. Обилие фотоматериалов в группе, кроме того, позволяет ресурсу выполнять отчётные и ознакомительные функции не только применительно к кружку-студии, но и к дружественным кружкам стендовой направленности и взрослые клубы стендовой и исторической направленности.

Отмечены факты дистанционного обучения и опосредования деятельности отдельных обучающихся студии. Полученный опыт позволил заложить основы форм адаптивного обучения в объединении.

Имеется опыт методологического общения и обмена наработками с руководителями подобных кружков из других регионов России

Приёмы и способы достижения поставленных целей.

В стендовом моделизме для получения заявленного результата — создания модели-копии — важна работа с различными первоисточниками: чертежами,

фото-, кино-, видеоматериалами, литературными источниками, даже отдельными предметами-артефактами и прототипами. Объём собираемых материалов может не просто не уступать, но даже превосходить по количеству и степени детализации материалы, необходимые для создания технически более сложных ходовых и радиоуправляемых судо-, авиа- и автомоделей, т. к. историческая, фактическая достоверность модели или миниатюры порой преобладает над техническим соответствием чертежам и описаниям.

Основная масса работы выполняется или должна выполняться самостоятельно. Хотя данная программа и подразумевает развитие фронтальных форм работы с обучающимися, большинство операций и изучение информации осуществляется индивидуально, в т. ч. во вне учебное время, по заданию или рекомендации педагога, реже в инициативном порядке. Нередко обучение, главным образом, старших учащихся, ведётся дистанционно, через опосредование при помощи сети Интернет или по телефону. Количество собранных и структурированных материалов часто соответствует небольшому исследованию.

Особое значение в изучении техники, прототипов имеет история её создания, применения, эволюции, а также игровое моделирование.

Важным стимулом и в то же время маркером достигнутого уровня при изготовлении моделей является подготовка и участие в различных выставках как на уровне объединения, школы, других образовательных учреждений, города, области и т. д., а также участие в постоянных всероссийских и международных выставках.

Кроме того, налаживаются партнёрские связи с общественными организациями исторической и историко-патриотической направленности, среди них выделяются: городские общественные организации воинов – Афганцев и «Боевое братство», а также краеведческого музея «Центра внешкольной работы» города под руководством педагога Шальной Н.Н. Таким образом упрощается доступ к структурированной информации.

Выставочная деятельность.

Традиционными стали выставки всероссийского и международного уровня, организуемые во многих уголках нашего государства (г. Москва и Московская область, г. Санкт- Петербург, г. Тула, г. Рязань, г. Новокузнецк, г. Барнаул и т.д.) Участие в них — своего рода отчёт о проделанной работе не только объединения, но и отдельных учащихся, а при экспонировании ими моделей разных лет, ещё и демонстрация роста мастерства и потенциала.

Очень интересный приём формирования композиций диорам развился из традиции фотографирования моделей, выполненных обучающимися кружка. Он условно назван фотоинсталляцией. Ребята, используя особые подставки и

заготовки (декорации), создают временные диорамы, на основе которых проводятся фотосессии отдельных моделей и их сочетаний. В ходе такой работы появляется возможность переделывания и улучшения отдельных узлов и элементов, выявляются недочёты, незаметные при обычном осмотре. Имеются примеры развития некоторых моделей в конверсии и окончательные диорамы. Фотографирование моделей товарищей — один из способов оценки и восхищения проделанной работой. Создания определённой информационной среды сообщества обучающихся.

1.2 Цели и задачи программы

Главная цель, достигаемая в процессе выполнения программы, — самореализация разносторонне развитой, творческой личности обучающихся,

- во-первых, через развитие навыков технического и художественного конструирования, основ технической грамотности, компетентности в технических, военных, исторических и некоторых научных вопросах,
- во-вторых, через приобретение навыков планирования, навыков работы с кино-, видео-, фотоматериалами, литературой, чертежами, специализированными компьютерными программами и ресурсами,
- в-третьих, через формирование логического мышления, внимательности, аккуратности, навыков самоанализа.

А также целью является создание устойчивого разновозрастного сообщества обучающихся на основе общих интересов, развитие коллективизма, навыков взаимодействия и коммуникации, навыков наставничества и шефской работы, существенно упрощающих дальнейшую социализацию.

Программа направлена на решение следующих задач:

Предметных:

- пробуждение любознательности, интереса к технике, истории (в т. ч. краеведению), истории техники, ее современному состоянию и перспективам развития, военному делу и военному искусству, понимание исторического аспекта, исторической достоверности, анатомической достоверности,
- формирование элементов технико-конструкторских и технологических знаний, прикладного аспекта фундаментальных научных знаний.

Личностных:

- формирование начальных трудовых навыков, основ трудовой культуры, навыков работы с различными инструментами и материалами, основ техники безопасности,
- воспитание аккуратности, упорства, бережливости, навыков планирования,
- формирование самостоятельности, инициативности, общительности, коллективизма, взаимопомощи и взаимовыручки.

Метапредметных:

- развитие творческих возможностей обучающихся, элементов технического мышления, конструкторских способностей, фантазии, технического и прогностического анализа, изобретательности, понимания путей технической преемственности и эволюции, основ композиции,
- развитие наблюдательности, глазомера, навыков мелкой моторики,
- обучение способам самостоятельного поиска информации в литературе, на электронных носителях, в Интернете и других источниках.

1.3. Содержание программы. Учебно - тематический план и содержание учебно - тематического плана

1.3.1 Учебно-тематический план занятий

Тема	Кол- во часов	Теория	Практика	Форма аттестации/ контроля
Первый год обучения (стартовый уровень)				
1. Вводное занятие.	2	2	-	Вводное тестирование
2. Устройство и конструкция техники и вооружения	4	4		тестирование
3. Чтение схем и чертежей.	2	1	1	тестирование
4. Сборка моделей. Этапы сборки. Склеивание деталей	94	2	92	творческая работа
5. Инструменты и материалы. Клей и краска	4	2	2	тестирование
6. Окраска модели. Работа с кистью и аэрографом	32	2	30	творческая работа

7. Нанесение опознавательных знаков. Декали	4	2	2	творческая работа
8. Контрольное занятие. Аттестация	2	2	-	Тестирование или творческая работа
ИТОГО	144	16	128	

Второй год обучения (базовый уровень)

1. Устройство и конструкция техники и вооружения	2	2	-	тестирование
2. Чтение схем и чертежей.	2	1	1	тестирование
3. Сборка моделей. Этапы сборки. Склеивание деталей	70	-	70	творческая работа
4. Инструменты и материалы. Клей и краска	2	1	1	тестирование
5. Окраска модели. Работа с кистью и аэрографом.	16	2	14	творческая работа
6. Нанесение опознавательных знаков. Декали	4	2	2	творческая работа

7.Тонировка. Заливка и высветление.	10	2	8	творческая работа
9. Следы эксплуатации и везеринг.	10	2	8	творческая работа
10. Создание внутренних интерьеров и кабин	4	2	2	творческая работа
11.Использование деталей из фототравления и смолы	4	2	2	творческая работа
12. Окраска фигур	8	2	6	творческая работа
13. Создание виньеток и диорам	10	-	10	творческая работа
14. Контрольное занятие. Аттестация	2	-	2	Тестирование, творческая работа, выставка
ИТОГО	144	16	128	

Третий год обучения (продвинутый уровень)				
1. Сборка моделей. Этапы сборки. Склеивание деталей	52	-	52	творческая работа
2. Окраска модели. Работа с кистью и аэрографом.	12	-	12	творческая работа

3.Самостоятельное изготовление деталей	10	4	6	творческая работа
4. Окраска фигур	10	-	10	творческая работа
5.Тонировка. Заливка и высветление.	10	-	10	творческая работа
6. Следы эксплуатации и везеринг.	10	-	10	творческая работа
7. Создание внутренних интерьеров и кабин	6	-	6	творческая работа
8. Создание виньеток и диорам	32	-	32	творческая работа
9. Контрольное занятие. Аттестация	2	2	-	тестирование, выставка
ИТОГО	144	2	142	

1.3.2 Содержание учебно-тематического плана

Данная программа не предусматривает деления содержания по годам обучения, т.к. ее разделы на протяжении всех лет повторяются, но по мере овладения обучающимися материалом предусматривается более глубокое его изучение. Ежегодно в программе добавляется несколько разделов, позволяющих овладеть техникой создания и окраски моделей в совершенстве.

Тема. Вводное занятие.

Знакомство с программой, формами и методами работы. Значение техники в жизни человека. Постановка задач. Правила техники безопасности, пожарной безопасности. Первичный инструктаж по вопросам техники безопасности.

Тема. Устройство и конструкция техники и вооружения

История создания военной техники. Детализовка военной техники.

Танк. Специальные танки (командирские, огнеметные, плавающие и др.).

БТР и БМП.

Бронетранспортёр (БТР)

Боевая машина пехоты (БМП) и др.

Самолёты и вертолёты.
Самолёты Первой Мировой войны.
Поршневые и реактивные самолёты.
Корабли.

Тема. Чтение схем и чертежей.

Основные требования к чертежу. Правила чтения схем и чертежей.
Основные принципы составления чертежей и схем. Практические занятия по чтению схем и чертежей.

Тема. Сборка моделей. Этапы сборки. Склеивание деталей

Общие советы по сборке первой масштабной модели
Масштаб собираемой модели.
Сложность сборки модели.
Качество набора с масштабной моделью
Технология изготовления сборных моделей из полистирола:
окрашивание мелких деталей на литниках; срезание деталей с литниковой рамки; нанесение клея; монтаж деталей; перевод опознавательных знаков.
Промывка деталей перед сборкой.
Отделение деталей от литника.
Правила склеивания.
Отделение прозрачных деталей от литников.
Очистка деталей отделенных от литников.
Выявление дефектов поверхности масштабной модели при сборке.
Заделка щелей. Использование шпатлёвки.
Практические занятия.

Тема. Инструменты и материалы.

Кусачки для отделения деталей от литников, ножи(скальпели) для резки пластика, пилки для ногтей, надфили разной формы, наждачная бумага №№200–2000, пинцеты прямые и обратные, ножницы, микродрель, сверла диаметром от 0,3 до 3мм, струбины ,металлическая линейка, циркули - измеритель, обычный, штангенциркуль; компрессор+аэрограф, набор кистей (от 00 до 8), вытяжной шкаф, шило, самовосстанавливающийся коврик.

Краска:

Акриловые краски: Tamiya, Gunze-Sangyo, Revell,
Краски: эмали Gunze-Sangyo, Humbrol, Revell, Tamiya, Testors и др.
Аэрозоли.
Масляные краски
Нитрокраски.
Растворители и ретардеры.
Время высыхания красок.
Смешивание красок.

Клей:

Клей для пластика: Для полистирола - *бутилацетат* – Revell, Humbrol, Revell.

Клей для окрашенных деталей, фототравления и смолы: *SuperGlue* (суперклей, циакрин, циакрилат).

Клей для прозрачных деталей: клей Акан для прозрачных деталей, клей Gunze-Sangyo, клей *ClearFix* производства Humbrol, Testors.

Тема. Окраска модели. Работа с кистью и аэрографом

Грунтовка. Основные виды грунтовок: специальная модельная грунтовка, автомобильная грунтовка, обыкновенная краска для моделей. Грунтовка. Улучшение адгезии базового слоя краски.

Рекомендации по использованию грунтовок.

Кисти из колонка, белки. Кисти с синтетическим волосом.

Аэрограф — устройство, работающее по принципу смешивания краски с воздухом и распыления ее под давлением на поверхность. Для обеспечения подачи воздуха используется компрессор, который создает необходимое давление. Аэрографы одинарного и двойного действия, с нижней, боковой и верхней подачей краски.

Давление воздуха при работе аэрографа. Контроль и обслуживание компрессора.

Правила окраски кистью и аэрографом. Схема покраски.

Сокращение общей толщины базового слоя краски.

Предварительное затемнение масштабной модели(прешейдинг).

Практическая работа: Окраска моделей.

Тема. Нанесение опознавательных знаков. Декали

Декаль — это переводная картинка, прилегающая к модели, или продающаяся отдельно с изображением мелких и не очень деталей окраски (опознавательных знаков, предупреждающих надписей, приборных панелей и т.п.)

«Техничка» — элементы декали, изображающие мелкие технические надписи, которыми буквально исписана любая техника.

Практические занятия.

Тема. Тонировка. Заливка и высветление.

Фильтр. Основные задачи фильтра. Нанесение слоев. Оттенки базового слоя, слои краски. Использование фильтров. Самодельные и заводские фильтры – плюсы и минусы.

Смывка (англ.-«washing»). Предназначение смывки. Правила нанесения. Тонирование циммеритной поверхности.

Обзор готовых фильтров MIG и Wilder.

Высветление и затемнение.

Практические занятия.

Тема. Следы эксплуатации и везеринг.

Везеринг(англ.- «weathering») – старение. Эффекты старения. Повреждения краски. Вмятины от снарядов. Оттенение. Пыль и грязь. Потёки воды. Следы масла и топлива. Зимняя белая окраска. Имитация потертостей на краске. Эффект легкой ржавчины. Потёртости до металла. Грязная смазка. Снег. Запыление. Легкая пыль.

Тема. Создание внутренних интерьеров и кабин

Типы интерьеров. Этапы создания интерьера.

Детализировка кабин. Этапы покраски и сбора кабины.

Практические занятия.

Тема. Использование деталей из фототравления и смолы

Виды наборов для фототравления. Детали изготовленные методом фототравления(травлёнка, photoetched parts , PE). Основные принципы работы с фототравлением. Детали изготовленные из смолы(эпоксидка, resin parts, PUR). Основные принципы работы с деталями из смолы.

Практические занятия.

Тема. Окраска фигур

Необходимые принадлежности: кисти, ткань, вода, емкость для воды, пипетка, палитра, полистирол, рабочая фигурка, акриловые краски Vallejo Model Colors, Life Color или теиперные краски. Планирование. Подготовка краски, подготовка фигурки. Наложение краски. Упражнения по покраске. Методы нанесения краски на фигурки. Наслаивание. Градация. Светотени. Высветление и затемнение.

Практические занятия.

Тема. Создание виньеток и диорам

Масштаб диорам. Основные требования к диорамам. Замысел и композиция. Имитация растительности и земной поверхности. Создание элементов рельефа. Использование монтажной пены и шпатлёвки. Создание зданий и строений. Практическая работа по созданию диорамы.

Тема. Самостоятельное изготовление деталей

Материалы для изготовления деталей. Вытачивание деталей.

Практические занятия.

Тема. Заключительное занятие. Подведение итогов. Обзор выполнения поставленных задач.

1.4. Планируемые результаты . Знания, навыки, получаемые в творческом объединении:

- Умение пользоваться различными источниками информации в процессе творчества.
- Навык вырабатывать идеи, учитывая назначение модели, макета.
- Иметь четкое представление о конечном результате своей деятельности, знать технологическую последовательность изготовления модели и уметь находить решение.
- Умение оценивать свои идеи.
- Умение отделять и подгонять детали
- Умение аккуратно клеивать.
- Умение читать простейшие чертежи.
- Умение работать с некоторыми инструментами (модельный нож, кусачки, ручное сверло, пила, скрайбер).
- Владение технологическими процессами (склеивание, вырезание, гибка, покраска).

К концу обучения обучающиеся должны:

По трудовой деятельности должны знать:

- Виды материалов, их свойства и способы применения при изготовлении моделей. Виды красок, клея, лаков.
- Неподвижное и подвижное соединение деталей.
- Назначение и методы использования специальных ручных инструментов.
- Технологическую последовательность изготовления моделей.
- Способы соединения с помощью клея.
- Виды отделки.
- Уметь самостоятельно организовывать рабочее место и поддерживать порядок на нем во время работы, правильно работать ручными инструментами, оказывать помощь начинающим.

Анализировать и планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности.

Самостоятельно выстраивать весь процесс создания модели (от замысла до практической его реализации), выбирать рациональные технико-технологические решения и приемы с учётом исторического контекста.

По художественно-творческой изобразительной деятельности:

- Знать особенности материалов, используемых при оформлении работы, их возможности для создания моделей.
- Иметь представление о пропорциях и масштабе изделий.

Уметь самостоятельно реализовать замысел в создании модели на основе жанровых закономерностей и эстетической оценки в художественно-творческой и трудовой деятельности.

Проводить анализ образца (моделей техники, здания, сооружения и т.д.), планировать и контролировать выполняемую практическую работу.

По художественно-творческой изобразительной деятельности:

Уметь при помощи аэрографа наносить грунтовку и окрашивать детали и модели, выполнять имитацию камуфляжа, грязи, пыли, ржавчины, копоти, гари, самостоятельно тонировать и наносить следы эксплуатации.

Реально изготовленные модели являются предметом гордости их создателя и объектом пристального внимания друзей, родителей и преподавателей ученика.

**Специальные знания и навыки обучающихся,
полученные в процессе освоения программы**

Трудовая деятельность	Художественно-творческая изобразительная деятельность
Самостоятельная организация рабочего места при работе с различными материалами. <i>О правилах и технике безопасности использования химических веществ (клей, краска и т.д.)</i> <i>О правилах пользования инструментами:</i> резцами, кусачками, напильниками, надфилями, пинцетом, кисточкой, аэрографом. <i>Об основных частях и механизмах из которых состоит техника и вооружение.</i> <i>О правилах пользования инструментами:</i> резцами, ножами, кусачками, пилами, надфилями, пинцетом. <i>О правилах работы с красками, пользовании кистью и аэрографом</i> <i>О материалах:</i> природные материалы (песок, древесина, сухоцветы, грунт, камни), виды пластмасс, металлы. Их свойства и возможности применения.	<i>Самостоятельная организация рабочего места при окрашивании деталей моделей и диорам.</i> <i>Виды художественных кистей и приемы работы кистью.</i> <i>Приемы работы с аэрографом.</i> <i>Художественно-графические материалы:</i> специальные краски (изготовители – фирмы Tamiya, Gunze-Sangio, Акан), пигменты и смывки (изготовители – фирмы Wilder, MIG), монтажная пена, строительная шпатлёвка, глина, гипс. <i>Грунтовка, окраска, заливка, метод сухой кисти.</i>

<i>О конструкции:</i> неподвижное и подвижное соединение деталей, способы сборки и склейки конструкций из пластиковых деталей, деталей из фототравления и эпоксидной смолы. <i>Основы экономических знаний:</i> об экономном расходовании материала и использовании вторичного сырья.	Сборка моделей, составление плана сборки. Дополнительные наборы из фототравления, эпоксидной и полиуретановой смолы.
<i>Компоненты технологии:</i> использование инструкций, разметка, чтение чертежей. <i>Отделение деталей</i> от литников при помощи кусачек и резцов, зачистка деталей. <i>Соединение деталей:</i> клеевое, неподвижное и подвижное. <i>Окраска</i> по схемам и чертежам, фотографиям и рисункам в специальной литературе, нанесение лака. <i>Отделка:</i> нанесение многоцветной окраски, использование масок различных типов, окраска	<i>Компоненты изобразительной деятельности:</i> способы разведения и смешивания красок, нанесение точек, линий, мазков, нанесение базового цвета военной техники, выполнение камуфляжа военной техники, тонирование, заливка, метод сухой кисти.
по схемам и чертежам, фотографиям и рисункам в специальной литературе. <i>Сушка изделий:</i> атмосферная и воздушно-тепловая.	

Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Календарный учебный график

№ п / п	Месяц	Чис ло	Время проведе ния занятий	Форма заняти й	Кол -во часо в	Тема занятия	Мест о прове дения	Форма контроля

График смотреть приложение №1

2.2 Условия реализации программы

Организационная работа.

Организационная работа заключается в составлении расписаний занятий в группах, ведении журнала посещаемости, составлении тематических планов, организации групп по возрастам. Дети объединяются в группы по году и уровню обучения.

Количество учащихся в группах 10 человек. Занятия проводятся три раза в неделю для каждой группы. Учебный процесс организуется с учетом режима работы общеобразовательных школ.

Занятия в творческом объединении начинаются с сентября и заканчиваются в мае. Комплектование групп и составление расписания осуществляется в срок до 15 сентября. Данная программа рассчитана на три года обучения. В группу первого года обучения принимаются все дети без дополнительных опросов и тестирований, главное - интерес ребёнка. Эта программа обучения предполагают работу с заинтересованными одаренными детьми, большое внимания уделяется индивидуальной работе. Занятия проводятся в кабинете, имеющем рабочие столы в комплекте, полки, шкаф для выставки и хранения сделанных работ.

Учебно-материальное обеспечение программы

Кабинет должен быть обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, шкафами, шкафами для хранения инструмента, столом для руководителя. Кабинет по возможности оборудуется различными тематическими стендами и наглядными пособиями.

В кабинете оборудовано место для покраски моделей, так же обеспечено достаточное количество необходимых инструментов для работы с моделями.

К занятиям обучающиеся приступают после проведения руководителем соответствующего инструктажа по правилам техники безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.

2.3 Формы аттестации.

Непременная составная часть эффективного занятия – гибкая неформальная система контроля, органично вплетающаяся в каждый его этап. Положительная оценка работы ребенка является всегда для него важным стимулом. По окончании работы над моделью работа учащегося выставляется на постоянно действующую выставку в студии. Затем происходит отбор самых лучших работ. Далее эти работы выставляются на межрегиональных, всероссийских и международных выставках-конкурсах. Отбор проводится на начальном этапе, далее по возможности выставляются все работы или их максимальное количество. Причина заключается в том, что выставки-конкурсы у нас в стране проводятся не по единым правилам, существует различное деление на возрастные категории.

Используемая система контроля: аттестация, мониторинг, рейтинг, диагностика. Наблюдение и контроль за развитием личности ребенка осуществляется в ходе тестирования и диагностики. Тесты позволяют педагогу лучше узнать детей, проанализировать межличностные отношения обучаемых и воспитательную работу в целом, обдумать и спланировать действия по сплочению коллектива и развитию творческой активности, пробудить в детях желание прийти на помощь друг другу.

Для оценки уровня освоения образовательной программы обучающимися применяется оценка: «зачет», «не зачет». Формы и критерии оценки уровня освоения программы выбираются педагогом таким образом, чтобы можно было определить отнесенность обучающегося к одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий.

Форма проведения промежуточной аттестации - контрольные уроки.

Порядок и периодичность промежуточной и итоговой аттестации определяется Уставом учреждения. Промежуточная аттестация осуществляется педагогом дополнительного образования и оформляется в виде протоколов по каждой учебной группе. Итоговая аттестация осуществляется аттестационной комиссией Учреждения и оформляется в виде протоколов по каждой учебной группе.

№	Виды контроля	Сроки	Форма	Итоги
1.	Аттестация:			
	- предварительная	Сентябрь для обучающихся 1-го года обучения	опрос, беседа, выполнение заданий См. прилож. 1	справка
	- промежуточная	в конце учебного полугодия	контрольные уроки	протокол

	- итоговая	в конце учебного года (май),	контрольные уроки	протокол
2.	диагностика	в конце учебного года (май)	См. приложение 1	справка

Цели проведения аттестации для обучающихся:

Предварительная аттестация: оценка исходного (начального) уровня знаний обучающихся перед началом образовательного процесса по программе.

Промежуточная аттестация: оценка уровня освоения дополнительной образовательной программы по завершению учебного полугодия.

Итоговая аттестация: оценка уровня освоения дополнительной образовательной программы обучающимися по завершению образовательного курса.

Форма аттестации: опрос, беседа, выполнение заданий. Оценка теоретических знаний определяется методом опроса, беседы.

Формы контроля выполнения программы:

- постройка предложенных педагогом моделей (в зависимости от возраста и личных навыков);
- участие в выставочной деятельности кружка-студии;
- достижения в выставках по линии образования;
- владение информацией, развитие навыков её самостоятельного сбора и обработки.

Контроль осуществляется по следующим параметрам качества:

- степень самостоятельности обучающихся при работе над моделью;
- количество одновременно, органично и обоснованно используемых технологий и приёмов постройки и покраски модели;
- характер деятельности (репродуктивная, творческая);
- качество выполняемых работ, творческие успехи, рост уровня сложности и степени достоверности моделей, последовательность выполнения отдельных заданий;
- участие в выставках и достигнутые результаты в конкурсах, динамика роста достижений.

Среди новичков практикуется соревнование на первую законченную модель в новом учебном году. Фамилия победителя с карточкой-маркером модели отображается на специальном стенде. Здесь же отмечаются все модели, выполненные за год обучающимися. Хорошим тоном считается оставление готовой модели в на несколько занятий для ознакомления с ней обучающихся других групп, её оценки и разбора возникших трудностей и путей их

преодоления. Некоторые модели хранятся в кружке и являются основой для постоянной экспозиции.

Значительными средствами демонстрации развития навыков и уровня служит участие в значимых выставках-конкурсах, научно-практических конференциях учащихся и проектной и общественной деятельности.

Ежегодно лучшие модели обучающихся участвуют в различных конкурсных номинациях. В течение года организуется несколько экспозиций в учреждениях культуры и образования. Участие и успехи в подобных мероприятиях являются мощным стимулом к самосовершенствованию и индикатором творческого развития воспитанников.

Нередко учащиеся старшего звена делают упор в своём творчестве именно на исторический или технический аспект, вплоть до специализации при выборе дальнейшего образования.

2.4 Оценочные материалы

Важная оценка – отзывы детей, их родителей, педагогов. Все это помогает корректировать содержание программы в конце учебного года.

Наблюдение и контроль за развитием личности ребенка осуществляется в ходе тестирования и диагностики. Тесты позволяют педагогу лучше узнать детей, проанализировать межличностные отношения обучаемых и воспитательную работу в целом, обдумать и спланировать действия по сплочению коллектива и развитию творческой активности, пробудить в детях желание прийти на помощь друг другу.

При подведении итогов используются следующие тесты:

Методика изучения удовлетворенности обучающихся жизнью образовательного учреждения, творческого объединения (разработана доцентом Е.Н. Степановым).

Методика изучения удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения, творческого объединения (разработана доцентом Е.Н. Степановым).

В результате освоения программы формируется мотивация на здоровый образ жизни, которая проявляется:

- в доброжелательности, взаимопонимании в общении;
- в способности производить осознанный выбор в конкретных ситуациях;
- в стремлении быть физически здоровым.

Важная оценка – отзывы детей, их родителей, педагогов. Все это помогает корректировать содержание программы в конце учебного года.

При подведении итогов используются следующие тесты:

- Методика изучения мотивов участия детей в деятельности (подготовлена профессором Л.В. Байбородовой).

- Методика диагностики уровня творческой активности учащихся (подготовлена Н.И. Рожковым, Ю.С. Тюнниковым, Б.С. Алишевым, Л.А. Воловичем). Замеры по четырем критериям: чувство новизны, критичность, способность преобразовать структуру объекта, направленность на творчество, самооценка.

- Опросник для выявления готовности школьников к выбору профессии (подготовлен профессором В.Б. Успенским).

- Методика изучения удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения, творческого объединения (разработана доцентом Е.Н. Степановым).

В условиях «безоценочного» обучения показателями результативности могут выступать:

- участие в конкурсах, выставках,

- качество выполняемых моделей,
- защита работы

Особенностью нашего творческого объединения является регулярное участие в межрегиональных, всероссийских и международных выставках-конкурсах, что даёт детям дополнительную мотивацию, потому что занятые призовые места не только повышают самооценку, но и стимулируют создание новых моделей. Безусловно важным материальным стимулом являются и получаемые призы, потому что в наше время не все родители могут позволить купить ребёнку качественную и дорогую модель.

Методика изучения удовлетворенности обучающихся (разработана доцентом А.А. Андреевым)

Цель: определить степень удовлетворенности обучающихся жизнью ЦВР.

Ход проведения: Обучающимся предлагается прочитать (прослушать) утверждения и оценить степень согласия с их содержанием по следующей шкале:

- 4 — совершенно согласен;
- 3 — согласен;
- 2 — трудно сказать;
- 1 — не согласен;
- 0 — совершенно не согласен.

1. Я иду в ЦВР с радостью.
2. В ЦВР у меня обычно хорошее настроение.
3. В нашей группе хороший педагог.
4. К педагогам ЦВР можно обратиться за советом и помощью в трудной жизненной ситуации.
5. У меня есть любимый педагог.
6. В группе я могу всегда свободно высказать свое мнение.
7. Я считаю, что в ЦВР созданы все условия для развития моих способностей.
8. Я считаю, что опыт, полученный на занятиях пригодится в будущей жизни.
9. На летних каникулах я скучаю (буду скучать) по ЦВР.

Обработка полученных данных: Показателем удовлетворенности обучающихся жизнью ЦВР (U) является частное от деления общей суммы баллов ответов всех обучающихся на общее количество ответов. Если U больше 3, то можно констатировать о высокой степени удовлетворенности, если же U больше 2, но меньше 3 или 2, то это соответственно свидетельствует о средней и низкой степени удовлетворенности обучающихся жизнью ЦВР.

Методика изучения удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (разработана доцентом Е.Н. Степановым)

Цель: выявить уровень удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения и его педагогического коллектива.

Ход проведения. Родителям предлагается внимательно прочитать перечисленные ниже утверждения и оценить степень согласия с ними. Для этого родителю

необходимо обвести ниже каждого выражения одну цифру, которая означает ответ, соответствующий его точке зрения.

Цифры означают следующие ответы:

4 — совершенно согласен;

3 — согласен;

2 — трудно сказать;

1 — не согласен;

0 — совершенно не согласен.

1. В ЦВР наш ребенок чувствует себя комфортно _____

2. Педагоги проявляют доброжелательное отношение к нашему ребенку _____

3. Мы испытываем чувство взаимопонимания в контактах с администрацией и педагогами нашего ребенка _____

4. В творческом объединении, в котором учится наш ребенок, хороший педагог _____

5. Педагоги справедливо оценивают достижения в учебе нашего ребенка _____

6. Наш ребенок не перегружен учебными занятиями и домашними заданиями _____

7. Педагог учитывает индивидуальные особенности нашего ребенка _____

8. Занятия в ЦВР полезны и интересны нашему ребенку _____

9. Педагог дает нашему ребенку глубокие и прочные знания _____

10. Учебное заведение способствует формированию достойного поведения нашего ребенка _____

11. Администрация и педагоги создают условия для проявления и развития способностей нашего ребенка _____

12. Опыт, полученный на занятиях, пригодится нашему ребенку в будущей жизни _____

Обработка результатов теста. Удовлетворенность родителей работой школы ($У$) определяется как частное от деления общей суммы баллов всех ответов родителей на общее количество ответов.

Если коэффициент $У$ равен 3 или больше этого числа, то это свидетельствует о высоком уровне удовлетворенности; если он равен или больше 2, но не меньше 3, то можно констатировать средний уровень удовлетворенности; если же коэффициент $У$ меньше 2, то это является показателем низкого уровня удовлетворенности родителей деятельностью образовательного учреждения.

2.5 Методические материалы

В методическом плане программа ориентируется на проектно-конструкторскую деятельность учащихся; основные акценты смещаются с изготовления моделей и конструкций и репродуктивного овладения приемами работы в сторону проектирования вещей на основе сознательного и творческого использования приемов и технологий. Репродуктивная деятельность учащихся на уроках, безусловно, имеет место, но лишь в той мере и до тех пор, пока она не обеспечит овладение приемами работы. Эти приемы представляют собой базу творчества, но по мере их усвоения ученик получает возможность самостоятельного и обоснованного выбора, как материалов, так и способов действий.

Методической основой организации деятельности детей на уроке является творческий метод дизайна, поскольку он соединяет в себе как инженерно-конструкторский (т.е. преимущественно рациональный, рассудочно-логический) аспект, так и художественно-эстетический (во многом эмоциональный, интуитивный). Целеполагание – это не просто анализ готовой конструкции, но, прежде всего, установление определенных зависимостей между любой конструкцией и спецификой ее функционирования.

Поисковые (или творческие) методы предполагают постановку и решение проблемных ситуаций. В творческих работах ребенок решает задачу, сообразуясь с поставленной целью: сравнивает, анализирует, оценивает, прогнозирует и ищет способы достижения цели. Творческий метод применяется на занятиях дифференцированно.

По любой из тем можно использовать и репродуктивный, и поисковый методы работы, все зависит от группы детей, их подготовленности.

В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного творчества.

Теоретическая часть дается в форме бесед с просмотром иллюстративного материала, с показом некоторых работ и подкрепляется практическим освоением темы. Основной формой работы являются учебные занятия. Это могут быть и занятия-игры, и занятия-эксперименты.

2.6 Список используемой литературы.

Для преподавателей:

1. Федеральный закон №273 от 2012 г. "Об образовании в РФ
2. Концепция развития дополнительного образования (Распоряжение Председателя Правительства РФ №1726-р от 4 сентября 2014г.)
3. Хозе М. Паррамон, Микель Феррон «Аэрография для художников», «Родничок» Тула, «Астрель» Издательство АСТ 2001
4. Завалий А., Искусство диорамы, Экспринт
5. Журнал «М-Хобби» 1993-по настоящее время, Москва
6. Журнал «Стендовый моделизм» 2002-2008, Москва
7. Журнал «Стенд-Мастер», 1999-2008, Новосибирск
8. Журнал «Масштабные модели» 2002-2006,
9. Серия «Библиотека моделиста» 2007-20015
10. Серия «Фронтальная иллюстрация»
11. Серия «Танкомастер»
12. Серия «Флотомастер»
13. Серия «Бронеколлекция»
14. Серия «Авиамастер»
15. Серия «Военная летопись»
16. Серия «Авиаколлекция»
17. Материалы из интернета, сайты scalemodels.ru, каропка.ru
18. Павлов А.П. Твоя первая модель. – М.: ДОСААФ, 1979

Для детей:

1. Завалий А., Искусство диорамы, Экспринт
2. Демченко В., Делаем солдатиков, Цейхгауз
3. Журнал «М-Хобби» 1993-2018, Москва
4. Журнал «Стендовый моделизм» 2002-2008, Москва
5. Журнал «Стенд-Мастер», 1999-2008, Новосибирск
6. Журнал «Масштабные модели» 2002-2006,
7. Серия «Библиотека моделиста» 2007-2015
8. Серия «Фронтальная иллюстрация»
9. Серия «Танкомастер»
10. Серия «Флотомастер»
11. Серия «Бронеколлекция»
12. Серия «Авиамастер»
13. Серия «Военная летопись»
14. Серия «Авиаколлекция»
15. Материалы из интернета, scalemodels.ru, каропка.ru
16. Хозе М. Паррамон, Микель Феррон «Аэрография для художников», «Родничок» Тула, «Астрель» Издательство АСТ 2001

