

ВВЕДЕНИЕ

Стендовый моделизм – это процесс проектирования, конструирования и изготовления прототипов зданий, военной и гражданской техники, миниатюрных композиций в определенном масштабе для различных целей (воспитательных, демонстрационных).

Стендовая модель должна точно отображать вид прототипа. Особое отличие масштабной модели от действующей в том, что в ней автор стремится к наиболее полному, точному и детальному копированию, вплоть до воспроизведения мельчайших деталей, оттенков окраски, внутреннего оборудования, шрифта надписей, имитации характерных загрязнений и повреждений.

Зачастую воспроизводится не просто самолет, танк или корабль данного типа. А именно конкретный исторический экземпляр, со всеми характерными для него индивидуальными особенностями. Да к тому же по состоянию на определенный, выбранный автором, момент времени.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа «Стендовый моделизм» является модифицированной дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программой *технической направленности* и предназначена для реализации в организации дополнительного образования.

Актуальность программы заключается в том, что программа составлена в рамках действующей нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность образовательного учреждения:

Федеральные правовые акты

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"(Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Краевые и муниципальные правовые акты

1. Закон Алтайского края от 04.09.2013 № 56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае»;
2. Устав МБУ ДО «ЦД(Ю)ТТ» Ленинского района.

На основании анализа социально-экономических потребностей Алтайского края и потребностей обучающихся, в том числе с учетом опыта Образовательного Фонда «Талант и успех», проектов Национальной технологической инициативы, Концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 2613-р, ежегодно происходит обновление содержания дополнительных общеобразовательных

программ для формирования компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека.

Новизна программы заключается в том, что она предполагает комплексное обучение моделизму в сочетании с получением исторических знаний и художественных навыков оформления моделей.

Отличительной особенностью данной программы от уже существующих в этой области программ заключается в том, что содержание курса объединено в несколько тематических блоков, каждый из которых реализует отдельную образовательную задачу.

Программа разработана с использованием материалов журналов «М-хобби», «Масштабные модели», а также Интернет сайтов по стендовому моделизму и военно-исторической миниатюре.

При разработке программы учтены методические рекомендации педагогов: Счастный Александр Евгеньевич (Объединение "Стендовый моделизм" ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ "Старт+" г.Санкт-Петербург). Муляр Вадим Борисович (Объединение «Мир в миниатюре» МОУ ДОД ЦРТДЮ г.Нижний Новгород).

Педагогическая целесообразность программы заключается в организации такого образовательного процесса, при котором цель обучения достигалась бы наиболее кратчайшим и результативным способом. Основной упор при обучении делается на изучение реальных прототипов, самостоятельную сборку и покраску учащимися разнообразных образцов военной наземной техники, авиации, флота и военно-исторических миниатюр, развитие абстрактного и логического мышления, приобретение навыков работы кистью и аэрографом. Важное значение для мотивации обучающихся в стендовом моделизме имеет конкурсная и выставочная деятельность, которая вносит в процесс обучения соревновательный элемент.

Адресат программы. Программа предназначена для детей в возрасте от 7 до 18 лет.

Психологическая характеристика данного возраста и основные виды деятельности:

- мышление выдвигается в центр сознательной деятельности ребенка;
- преобладает непроизвольное внимание, привлекает все яркое, необычное новое и интересное, увеличивается объем внимания, повышается его устойчивость, развиваются навыки переключения и распределения;
- ребенок становится самостоятельным, сам выбирает, как ему поступать в определенных ситуациях;
- формируются нравственные мотивы, ребенок старается следовать определенным правилам и законам;
- для ребенка важно достижение успеха, избегание неудач. Он получает удовольствие от сделанного своими руками, стремится к овладению деятельностью (формирование умений) и способен оценить свой поступок с точки зрения его результатов и тем самым изменить свое поведение;

Безусловный авторитет взрослого постепенно утрачивается и к концу младшего школьного возраста всё большее значение начинают приобретать сверстники, возрастает роль детского сообщества. Дети находят новые групповые формы занятий.

Подростковый возраст отличается другими факторами: возрастает самостоятельность, независимость ребенка, стремление к признанию своих прав со стороны других людей, формируется его сознательное отношение к себе как члену общества, значительно расширяется сфера его деятельности, проявляется ответственный, взрослый интерес к творческой деятельности.

Форма обучения: очная.

Объем освоения программы, особенности организации образовательного процесса: Программа «Стендовый моделизм» рассчитана на 2 года обучения. Занятия проводятся по группам 2 раза в неделю по 2 и 3 часа (5 часов в неделю). Объем программы

180 часов в год.

Количество детей в одной группе от 5 до 15 человек. Состав групп разновозрастной, комплектование групп осуществляется на добровольной основе, исходя из интересов и потребностей детей и их родителей.

Программа предполагает набор детей уже имеющих первоначальные сведения о стендовом моделизме. Модели подбираются на основе приобретенного обучающимися опыта, собираются с использованием наборов для доработки и детализации, а также методом самостоятельного изготовления дополнительных деталей. Покраска производится аэрографом самостоятельно. Учащиеся осваивают методы дополнительной отделки и тонировки моделей. Изучение историко-технической справки собираемой модели. Готовые модели и диорамы выставляются на выставках разного уровня.

В основе образовательного процесса лежит парадигма гуманистического, личностно-ориентированного подхода к обучающимся, включающая такие элементы современных педагогических технологий, как:

- деятельный подход;
- формирование внутренней мотивации к познанию и творчеству;
- предоставление «веера выбора»;
- рефлексия;
- соблюдение принципов: «право на ошибку», «ситуация успеха», «не сравнивать с другими» и т.д., которые создают благоприятный морально психологический климат в объединении;
- интегративный подход;
- опора на зону ближайшего развития.

Занятия проводятся с использованием технических средств обучения, ИКТ, специальной литературы, где наглядно показаны особенности различных техник моделирования и конструирования.

Режим занятий: Программа «Стендовый моделизм» рассчитана на 2 года обучения. Занятия проводятся по группам 2 раза в неделю по 2 и 3 часа (5 часов в неделю) по 40 минут с 10-ти минутным перерывом между занятиями.

Тип занятий: теоретические, практические, комбинированные, диагностические.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование технических, конструкторских, творческих способностей и навыков обучающихся с помощью сборки, покраски моделей-копий различных образцов техники, росписи военно-исторических миниатюр и изготовления диорам.

Задачи программы:

Образовательные:

- Знакомство с эволюцией развития боевой техники, условиями её применения.
- Знакомство с историей великих битв, эволюцией военного костюма, техники и боевых наград.
- Знакомство с современными достижениями науки и техники в области авиастроения, судостроения, танкостроения, стрелкового оружия и машиностроения.
- Приобретение умений и навыков сборки моделей-копий, миниатюр и диорам.
- Приобретение умений воспроизводить окружающую обстановку, деревья, различные виды почв, растительности, жилые постройки, оборонительные сооружения посредством создания диорам и виньеток.
- Приобретение умений работать аэрографом и подручными инструментами.
- Научить методу проектно-исследовательской деятельности и приемам научного поиска знаний.

Развивающие:

- Научить аккуратности, усидчивости.
- Научить самостоятельности.
- Развить фантазию.
- Развить логическое и творческое мышление.
- Сформировать навыки самоорганизации.
- Развить эстетические вкусы обучающихся, повысить их интеллектуальный уровень, благодаря работе с энциклопедиями и справочниками.
- Совершенствовать мелкую моторику пальцев рук.

Воспитательные:

- Воспитать чувство патриотизма, трудолюбия, любви к окружающей природе, родине.
- Сформировать культуру работы с материалами и инструментами.
- Привить умение доводить начатое дело до конца.

1.3.Содержание программы

Таблица 1

Учебно-тематический план (1 год обучения)

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Правила техники безопасности.	3	2	1	Вводный контроль (тест)
2	Инструмент: назначение и приемы работы	7	5	2	Выставка
3	Работа с документацией	15	5	10	Выставка
4	Технологии моделирования	9	1	8	Выставка
5	Работа с моделью	77	6	71	Выставка
6	Покраска, основы аэрографии	15	2	13	Выставка
7	Технологии финишной отделки	39	5	34	Выставка
8	Основы фотографии	12	2	10	Выставка
9	Итоговое занятие	3	3	-	Выставка «Юный техник»
ИТОГО		180	31	149	

Содержание учебно-тематического плана

1.Вводное занятие. Правила техники безопасности.

Теория: правила поведения на занятиях. Техника безопасности. Краткое ознакомление с содержанием курса.

Практика: Тест по технике безопасности.

2.Инструмент: назначение и приемы работы.

Теория: Режущий, пилящий, измерительный инструмент. Механический и электрический ручной инструмент. Подготовка инструмента к работе. Приемы работы. Устранение износа режущих частей. Уход за инструментом. Безопасные приемы работы.

Практика: Отработка приемов работы с инструментом.

3.Работа с документацией, технологии в моделировании.

Теория: Изучение, сравнительный анализ разнообразных инструкций, руководств по пользованию, таблиц технических характеристик, описаний конструкций.

Практика: Практическая работа с документацией, работа с фотографиями прототипа. Определение и поиск основных конструктивных элементов моделируемого прототипа.

4.Технологии моделирования.

Теория: Изучение теоретических основ в стендовом моделировании.

Практика: Выбор моделей для изготовления. Применение технологий, на различных видах моделирования.

5.Работа с моделью.

Теория: Приемы усиления зрительного эффекта. Придание объема: выделение заклепочных и панельных швов, тонировка. Нанесение следов эксплуатации. Финишный лак.

Практика: Выбор модели. Изготовление выбранной модели. Обработка деталей, склеивание, окраска, имитация рабочего состояния.

6. Покраска, основы аэрографии.

Теория: Устройство и принцип действия аэрографа. Краски и растворители. Понятие об основных цветах. Получение необходимых цветов и оттенков на основе базовых. Грунтовка. Лаки. Последовательность окрашивания. Покрасочные маски.

Практика: Применение аэрографии в моделировании модели. Нанесение опознавательных знаков. Имитация тех. Обслуживания.

7. Технологии финишной отделки.

Теория: Основные технологии: склеивание, обработка поверхностей, изменение геометрии конструкций, шпаклевание, имитация заклепочных швов и панелей обшивки, подготовка к покраске. Детализировка внутренностей модели.

Практика: Финишная отделка модели. Придание рабочего эффекта. Изготовление подставок под готовую модель.

8. Основы фотографии.

Теория: Фотографирование. Подготовка, размещение работы, подготовка освещения. Выставление ракурса.

Практика: Выставление фотографий на сайтах, группах и т.д. Комментирование выполненных работ.

9. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов года. Выставка. Награждение.

Учебно-тематический план
(2 год обучения)

№	Тема	Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие.	3	1	2
2	Вехи военной истории.	15	6	9
3	Изготовление и проектирование диорам.	150	13	137
4	Проектная работа.	9	3	6
5	Итоговое занятие.	3	3	-
	ИТОГО	180	26	154

Содержание учебно-тематического плана

1. Вводное занятие.

Теория: Определение целей и задач на учебный год. Техника безопасности.

Практика: Изучение новинок литературы. Просмотр и ознакомление с видео и фотоматериалов на исторические темы.

2. Вехи военной истории.

Теория: Основные этапы Второй мировой, Великой Отечественной войн. Локальные конфликты 20 века. Техника военных лет.

Практика: Подготовка презентаций, докладов на исторические темы. Выступление с подготовленными презентациями.

3. Изготовление и проектирование диорам.

Теория: Исторические события Второй мировой войны. Современная история Российской армии и вооружений.

Практика: Выбор темы для будущей диорамы. Выбор моделей и аксессуаров. Композиционная целостность диорамы. Планирование деятельности. Поузловая разбивка диорамы. Разметка, чтение чертежей, использование предметных инструкций, самостоятельная разработка планов, схем и эскизов деталей.

Изготовление основания диорамы

Практика: Выбор материала для основания. Изготовление основания. Техника безопасности при работе с ручным инструментом.

Сборка моделей военной и гражданской техники

Теория: Соответствие моделей эпохе, периоду.

Практика: Подвижное и неподвижное соединение деталей моделей бронетехники, авто- и мототехники, повозок, городского транспорта, артиллерийских установок. Использование различных видов клеев. Фототравленные детали. Детали из «белого» металла: стволы орудий, снаряды, пулеметы. Изготовление различных емкостей: ящиков, бочек, ведер и т.п. Афтемаркет. Самостоятельное изготовление мелких конструктивных деталей военной техники.

Имитация эксплуатации и повреждений техники

Теория: Секреты тонирования бронетехники. Техника безопасности.

Практика: Имитация вмятин, царапин, ржавчины, копоти, пыли. Имитация эксплуатации. Окраска аэрографом, тонирование различными методами: сухой кисти, высветления, заливки, лессирования.

Простые сельские постройки

Теория: Сельские постройки разных стран. Времена года.

Практика: Дома из дерева и пенопласта. Гипсовые отливки. Черепичная крыша. Окна и двери. Имитация травы, соломы, песка. Построение чертежа будущей постройки, масштаб. Склейка из деревянных реек. Строительный лом. Текстура штукатурки. Использование шпаклёвки. Эффект отвалившейся штукатурки. Литьё из эпоксидной смолы. Имитация отверстий от пуль швейной иглой.

Городские строения

Теория: Архитектурные стили разных стран. Интерьер.

Практика: Воспроизведение интерьера помещений. Перегородки и межэтажные перекрытия. Имитация пола. Окна и двери. Масштаб. Остекление окон ацетатной плёнкой. Имитация пыли и обвалившейся штукатурки. Обои. Репродукции картин. Фонтаны. Ажурные решётки.

Руины

Теория: Историческая достоверность.

Практика: Имитация внутреннего интерьера помещений. Строительный лом, битый кирпич, доски, хлам, осыпавшаяся штукатурка. Изготовление разбитой мебели. Самостоятельное изготовление креативного мусора.

Бульжник, улица, тротуар

Теория: Диорамы на сюжеты уличного боя.

Практика: Повреждения дорожного покрытия. Фонарные столбы, пожарные гидранты, театральные тумбы. Использование природных материалов.

Деревянные и каменные конструкции

Теория: Технические здания и сооружения.

Практика: Изготовление макетов деревянных и каменных сооружений: мостов, акведуков, водонапорных башен, набережных и т.д. Фанера, листовая пластик. Литьё из гипса. Гипсокартон. Лепка из пластилина. Глина для ручного труда.

Окраска и тонировка зданий

Теория: История архитектуры.

Практика: Заливка, сухая кисть. Кирпич, ржавчина, фактура торцов брёвен. Использование аэрографа. Сушка. Техника безопасности при работе с акриловыми красками. Вентиляция в помещении. Освещение.

Дым, огонь и пыль

Теория: Историческая достоверность.

Практика: Имитация взрыва на диораме. Имитация огня: костёр, пожар, следы гари на стенах домов, копоть. Следы пуля на стенах.

Сборка и окраска фигурок военных и мирного населения

Теория: «Оживление» диорамы при помощи фигурок людей.

Практика: Окраска. Прорисовка лица. Динамичные и статичные фигурки. Техника безопасности при работе с краской. Смешивание красок. Палитра. Камуфлирование. Конверсия фигур.

Животные на диораме

Теория: Казаки во Второй мировой войне. Верховые. Изучение строения тела животного: группы мышц в движении.

Практика: Конные повозки. Коровы, мул. Собака. Окраска лошадей. Соответствие действительности.

Компоновка диорамы

Практика: Совокупность всех средств в создании целостного образа при самостоятельном выполнении диорам. Выполнение рельефа местности, расположение моделей военной техники и фигурок солдат, маркировки, символика, макетов деревьев и оборонительных сооружений, зданий, мебели. Расположение готовых моделей и фигурок на диораме. Историческая достоверность. Масштаб. Композиция. Соотношение частей диорамы. Пропорции. Соответствие формы и содержания композиции. Соответствие выбранной тематике. Трёхмерный передний план. Планирование сюжета. Трёхмерные структуры. Многоуровневые диорамы.

4. Проектная работа.

Теория: Проектно-исследовательская деятельность при работе с историческими материалами. Основы проектной работы.

Практика: Подготовка индивидуального проекта. Защита проекта.

5. Итоговое занятие. *Теория:* Подведение итогов года. Выставка. Награждение.

1.4. Планируемые результаты

По завершению освоения программы 1 года обучения, обучающиеся будут знать:

- основные правила и приемы безопасной работы при изготовлении моделей;
- основные понятия и терминологию, используемую в стендовом моделизме;
- историю военной техники;
- правила и способы работы с аэрографом;
- составлять и сопоставлять изделие с образцом, чертежом, рисунком.

будут уметь:

- работать с бумагой, картоном, знать их свойства;
- работать с ножницами;
- пользоваться специальным клеем;
- рационально и экономно расходовать материал, с которым работают;
- моделировать модели-копии, миниатюры, диорамы;
- правильно и прочно соединять детали между собой;
- правильно организовывать рабочее место;
- оказывать помощь товарищу, проявлять самостоятельность;
- доводить начатую работу до конца.

будут владеть:

- навыками построения алгоритма действий при выполнении работ;
- навыками работы в объединении как индивидуально, так и коллективно.

К концу второго года обучения учащиеся будут:

- Самостоятельно проводить поисковую работу, осуществлять проектно-исследовательскую деятельность при работе с историческими материалами.
- Самостоятельно выстраивать весь процесс выполнения диорамы (от творческого замысла до практической его реализации), выбирать рациональные технико-технологические решения и приемы.
- Уметь самостоятельно организовывать рабочее место и поддерживать порядок на нем во время работы, правильно работать ручными инструментами, оказывать помощь начинающим.

Кроме того, у учащихся будут развиты внимание, память, мышление, пространственное воображение; мелкая моторика рук и глазомер; художественный вкус, творческие способности и фантазия; аккуратность при выполнении работы, усидчивость, кропотливость.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с локальным актом МБУ ДО «ЦД(Ю)ТТ» Ленинского района г.Барнаула - годовым календарным учебным графиком.

Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных часов	Срок проведения аттестации учащихся	Всего учебных недель	Режим занятий
15.09	31.05	144 часа в год	Май	36	2 раза в неделю по 2 и 3 часа (5 часов в неделю) (продолжительностью 40 минут)

Каникулы - осенние, зимние, весенние, летние (по времени совпадают со школьными каникулами). В каникулярное время образовательная деятельность продолжается. Так же могут проводиться массовые воспитательные мероприятия согласно утвержденному плану каникул.

2.2. Условия реализации программы

Для реализации программы «Стендовый моделизм» необходимо создание определенных условий для занятий: наличие учебного кабинета в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями: столов, стульев, доски, шкафа для раздаточного материала. Демонстрационный материал, раздаточный материал.

В организации занятий используются визуальные средства — видеофильмы, презентации, иллюстрации. Программа обеспечена методическими видами продукции — это разработки занятий, бесед, практических занятий, игровые сценарии, ЭОР.

Методическое обеспечение образовательного процесса:

- литература для педагога и детей;
- конспекты занятий;
- сценарии праздников;
- инструкционные карты и шаблоны.

Презентации:

- «Мир увлечений»;
- «Из истории техники»;
- «Военная техника»;
- «Техника безопасности на занятии»;
- «Миниатюры и диорамы».

Список оборудования и материалов, необходимых для занятий: инструкционные карты, бумага, картон, линейки, карандаши, ножницы, клей, кисточки, краски, аэрограф, наборы конструкторские и другие материалы.

Санитарно-гигиенические требования. Проведение занятий в кабинете, соответствующем требованию техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам: хорошее освещение, периодическое проветривание, допустимая температура воздуха и т.д.

Кадровое обеспечение. По данной программе может работать педагог дополнительного образования с высшим или средним профессиональным образованием.

2.3.Формы аттестации

Вводная аттестация - направлена на выявление имеющихся на начало обучения знаний, дает информацию об уровне теоретической и технологической подготовки учащихся, может проводиться в форме тестирования, анкетирования, выполнения творческого задания, проекта, выставки, соревнования.

Текущая аттестация - осуществляется в ходе повседневной работы с целью проверки освоения программного материала и выявления пробелов в знаниях учащихся, включает оценку качества усвоения содержания компонентов какой-либо части, раздела, темы программы. Может проводиться в форме собеседования, тестирования, творческой практической работы, исследовательской работы, выставки, соревнования.

Промежуточная аттестация - осуществляется в конце учебного года. Отслеживается качество освоения теоретического материала, овладение практическими навыками работы по программе. Дает оценку соответствия уровня достижений обучающихся заявленным требованиям дополнительных общеобразовательных программ к уровню подготовки обучающихся по завершении обучения. Может проводиться в форме контрольных занятий, тестирования, самостоятельной творческой работы (с презентацией и без), защиты проекта, конкурсных и игровых программ, выставки, соревнования.

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации обучающихся:

- Критерии оценки уровня *теоретической подготовки* обучающихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

- Критерии оценки уровня *практической подготовки* обучающихся: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практических заданий; технологичность практической деятельности.

- Критерии оценки *уровня развития и воспитанности* обучающихся: культура организации практической деятельности; культура поведения, творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей.

Критерии определяются таким образом, чтобы можно было определить отнесенность обучающегося к одному из трёх уровней: *высокий, достаточный (оптимальный), низкий*.

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в таблицах и оформляются в «Протоколе промежуточной аттестации обучающихся объединения», который является одним из отчетных документов и хранится в администрации «ЦД(Ю)ТТ».

Результаты промежуточной аттестации обучающихся анализируются по следующим параметрам: количество обучающихся, полностью освоивших образовательную программу, освоивших программу в необходимой степени, не освоивших программу, причины невыполнения образовательной программы

2.4.Оценочные материалы

Диагностический инструментарий для оценки эффективности освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы:

Н – низкий уровень освоения программы: У учащихся данного уровня плохо развито внимание, память, мышление, двигательная моторика. Дети имеют представление о теоретическом содержании понятия, но не могут его сформулировать. Выполнение практических заданий и чертежей на основе технологической карты происходит только совместно с педагогом. Слабо развиты коммуникативные умения, не умеют слушать

педагога и сверстников. Не аккуратны в выполнении практических заданий и в организации рабочего места. При возникновении трудностей на занятии и при выполнении практических заданий не прилагают усилий для их преодоления. К концу занятия работоспособность снижается. Слабо реализуют на занятиях свой творческий потенциал. Учащиеся не участвовали в конкурсах и соревнованиях различного уровня.

Д – достаточный (оптимальный) уровень освоения программы: Учащиеся данного уровня успешно сосредотачивают деятельность на реальном или виртуальном техническом объекте. Теоретический (понятийный) аппарат сформирован достаточно полно. Выполнение практических заданий и чертежей на основе технологической карты происходит самостоятельно, однако требуется взаимодействие с педагогом. Хорошо организуют рабочее пространство, прилагают усилия для аккуратного выполнения практических заданий. При возникновении трудностей на занятии и при выполнении практических заданий стараются прилагать усилия для их преодоления. Работоспособность сохраняется на протяжении всего занятия. Стараются проявлять творческий потенциал. Соблюдают нравственные и эстетические нормы поведения. Легко входят в контакт, однако иногда возникают трудности в системе отношений. Учащиеся участвовали в конкурсах и соревнованиях разного уровня.

В – высокий уровень освоения программы: У учащихся данного уровня полностью сформирован понятийный аппарат, с легкостью владеют терминологией и воспроизводят теоретический материал, не возникает трудностей в выполнении практических заданий и чертежей на основе технологической карты, задание выполняют самостоятельно и аккуратно. Хорошо организуют рабочее пространство. Активно проявляют творческий потенциал, легко выполняют работу, как по чертежу, так и по собственному замыслу. Соблюдают нравственные и эстетические нормы поведения. Легко входят в контакт, как с педагогом, так и со сверстниками. Учащиеся участвовали в выставках и конкурсах различного уровня и занимали призовые места.

ПОКАЗАТЕЛИ

Теория	Практика	Уровень воспитанности	Уровень развития
<p>- Владение терминологией по предмету.</p> <p>- Свобода восприятия новой учебной-теоретической информации.</p>	<p>-Умения и навыки изготовления работы по технологической карте, по чертежу, по собственному замыслу.</p> <p>- Владение специальным оборудованием и инструментами.</p>	<p>-Учебно-коммуникативные умения: умение слушать и слышать педагога, сверстников;</p> <p>- Соблюдение принятых в коллективе правил и норм поведения, общения.</p>	<p>-Учебно-интеллектуальные умения: умение подбирать и анализировать специальную информацию; творческий подход к выполнению практических заданий, познавательная активность, широта кругозора, самоанализ.</p> <p>-Учебно-организационные умения и навыки: умение организовать своё рабочее место, навыки соблюдения правил техники безопасности.</p>

В ходе промежуточной аттестации, наличие критериев - достаточного (оптимального) или высокого уровней, свидетельствует об освоении дополнительной образовательной программы и успешном завершении обучения по программе.

Диагностические средства и методики

Критерии	Показатели	Диагностические средства
Сформированность познавательного потенциала личности учащегося	- обученность учащихся; – развитость мышления; – познавательная активность	- Статистический анализ текущей и итоговой успеваемости. – Методики изучения развития познавательных процессов личности. – Тест умственного развития личности. – Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся. – Педагогическое наблюдение.
Сформированность нравственного потенциала личности учащегося	– нравственная направленность; – сформированность отношений личности ребёнка к Родине, обществу, семье, образовательному учреждению, детскому коллективу, себе, природе, учебе, труду.	- Тест Н.Е. Щурковой «Размышляем о жизненном опыте» для нравственной направленности личности. – Методика С.М. Петровой «Пословицы» для определения нравственности личности. – Методика П.В. Степанова, Д.В. Григорьева, И.В. Кулешовой для исследования процесса формирования ценностных отношений личности. – Методики Б.П. Битинаса и М.И. Шиловой для изучения воспитанности. – Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся. – Педагогическое наблюдение.
Сформированность коммуникативного потенциала личности учащегося	-коммуникабельность; -сформированность коммуникативной культуры учащихся .	- Методика выявления коммуникативных склонностей. – Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся. – Педагогическое наблюдение.
Сформированность эстетического потенциала личности учащегося	– развитость чувства прекрасного и других эстетических	- Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся.

	чувств	
Самоактуализированность личности	<ul style="list-style-type: none"> – умение и стремление к познанию, проявлению и реализации своих способностей; – креативность личности, высокие достижения в одном или нескольких видах деятельности; – выбор нравственных форм и способов самореализации и самоутверждения; – положительная самооценка, уверенность в своих силах и возможностях; – способность к рефлексии. 	<ul style="list-style-type: none"> - Статистический медицинский анализ состояния здоровья. – Выполнение контрольных нормативов. – Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся.
Удовлетворенность детей, педагогов и родителей жизнедеятельностью в учреждении	<ul style="list-style-type: none"> - комфортность, защищенность личности учащегося, его отношение к основным сторонам жизнедеятельности в учреждении; – удовлетворенность педагогов содержанием, организацией и условиями трудовой деятельности, взаимоотношениями в коллективе учреждения; – удовлетворенность родителей результатами обучения и воспитания 	<ul style="list-style-type: none"> – Методика А.А. Андреева «Изучение удовлетворенности обучающихся жизнью в образовательном учреждении». – Методика Е.Н. Степанова для исследования удовлетворенности педагогов и родителей жизнедеятельностью в образовательном учреждении.
Сформированность коллектива объединения		<ul style="list-style-type: none"> -Методика Р.С. Немова «Социально-психологическая самоаттестация коллектива». – Методика М.И. Рожкова «Определение уровня развития самоуправления».

2.5. Методические материалы

Формы проведения занятий: теоретическое и практическое занятие, презентация, игра, викторина, конкурс, соревнование, выставка, беседа, круглый стол, защита проекта, мастер-класс.

Главным принципом данной образовательной программы является систематичность, последовательность и комплексность в обучении. Это позволяет добиться четкого планирования учебных занятий, соблюдать логическую связь в расположении учебного материала и в результате получить стройную систему конструкторских и художественных знаний умений и навыков.

Методы обучения в основе которых лежит способ организации занятий:

- Словесные (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- Наглядный (показ иллюстраций, видеоматериалов, показ приемов исполнения, наблюдение, работа по образцу);
- Практический (выполнение работ по технологическим картам, схемам).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- Объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- Репродуктивный – дети воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- Частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- Исследовательский – самостоятельная творческая работа.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей на занятиях:

- Фронтальный – одновременная работа со всеми;
- Индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- Групповой – организация работы в группах;
- Индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий.

Нетрадиционные формы, используемые на занятиях:

Соревнования моделей, военно-исторических миниатюр и диорам.

Образовательный процесс носит непрерывный характер, сочетающийся в своем алгоритме основные три этапа:

1-й этап - осознание и обоснование идеи задания.

2-й этап – подбор технического и справочного материала по прототипу выбранной модели, сборка и корректировка конструкции модели.

3-й этап – окраска и окончательная отделка модели и оценка результатов творческого решения.

На первом этапе дети учатся размышлять, знакомятся с историей вопроса, правилами безопасности (Приложения 1, 2, 3, 4), инструментами и оборудованием (Приложение 5), материалами (Приложение 6), готовыми изделиями, наглядными пособиями (Приложение 7), положениями о выставках-конкурсах (приложение 8).

На втором этапе изменяется уровень самостоятельности учащихся в мыслительных действиях, формируются навыки изготовления и покраски простейших моделей.

На третьем этапе проводится совершенствование приемов и способов окраски и отделки модели или диорамы при помощи кистей и аэрографа, разбор ошибок и методика их исправления. Важным моментом является удовлетворенность учащихся результатами своего творческого решения, формирование положительных эмоций.

Эстетика покраски и отделки моделей, создания диорам закрепляется изучением журналов и специальной литературы по стендовому моделизму.

Практические работы чередуются с соревновательными моментами выполнения отдельных операций на время, на аккуратность, на достоверность.

Выставка-соревнование проводятся по окончании изготовления очередной модели:

- соревнования на лучшую покраску и отделку моделей бронетехники и автомобилей;
- соревнования на лучшую покраску и отделку моделей авиации;
- соревнования на лучшую покраску и отделку моделей кораблей и подводных лодок;
- соревнования на лучшую покраску и отделку военно-исторических миниатюр;
- соревнования на лучший сюжет диорамы;
- соревнования на лучший сюжет виньетки и т.д.

Программа «Стендовый моделизм» предусматривает участие детей в выставках. Это является стимулирующим элементом, необходимым в процессе обучения.

2.6. Список литературы

Нормативная литература:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"(Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Список литературы для педагога:

1. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования. М.: Владос, 2004. 236 с.
2. Ефимов Т.Н. Мир техники для детей. М.: Феникс, 2006. 251 с.
3. Коджаспирова Г.М. Педагогика. М.: Владос, 2003. 12-45 с.
4. Селенко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. 29 с.
5. Степанов Е.Н., Лузина Л.М. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. М.: Сфера, 2003. 57 с.
6. Фришман И.И. Методика работы педагога дополнительного образования. М.: АСАДЕМА, 2001. 64 с.

Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Исмагилов Р. Танки мира. М.: Русич, 2002. 224с.
2. Фолкнер К. Боевые машины. М.: АСТ, 2005. 112 с
3. Шимановский В.Г. Самолеты. Вертолеты. М.: Росмэн-Пресс, 2001. 62 с.

Электронные ресурсы

1. Мир моделей: сайт. Москва, 2012. URL: <http://forum.modelsworld.ru/?sid=8ff39d7c2d10c9700ffea3dd5b6f822> (дата обращения: 05.01.2020).
2. Мир парусных судов: сайт. Саратов, 2009. URL: <http://www.museum.ru/museum/ships/> (дата обращения: 22.11.2019).

Приложение 1

Правила, поведения на занятиях по стендовому моделизму

1. Будь внимателен, дисциплинирован, осторожен; точно выполняй указания руководителя.
2. Не оставляй рабочее место без разрешения руководителя.
3. Размещай на рабочем месте приборы, инструменты, материалы только в порядке, указанном руководителем.
4. Не держи на рабочем месте предметы, не требующиеся при выполнении работы.
5. Строго выполняй правила техники безопасности, применяй правильные приемы работы.
6. Перед уходом с занятия убери свое рабочее место.

Приложение 2

Правила техники безопасности при работах с электричеством

1. Не включай источники электропитания без разрешения руководителя.
2. Не включай инструмент, приспособление под напряжение без предварительной проверки руководителем и его разрешения.
3. После отключения электрооборудования не забудь вынуть вилку из розетки и отключить автоматический выключатель.
4. Не оставляй без наблюдения электрооборудование, находящееся под напряжением.
5. Следи, чтобы изоляция проводов, щупов, шнуров питания и т.п. была исправна.

Приложение 3

Правила безопасного пользования инструментами

1. Пользуйся только исправным инструментом, проверяя его каждый раз в начале и конце занятий.
2. Нельзя сдвигать или сметать пальцами крошку и мусор со стола. Пользуйся для этого щеткой и совком.
3. Будь особенно осторожен при выполнении работ вблизи открытых электрических устройств.
4. Будь внимателен и осторожен при работе острым инструментом (ножницы, шило, резак).
5. Не отвлекайся сам и не отвлекай товарищей во время работы над моделью.
6. Не оставляй длительное время открытыми клей и краски.
7. Аккуратно обращайся с аэрографом во время покраски и не забывай промывать его после завершения работы.
8. Следи за работой компрессора не забывай отключать его от сети после работы.

Приложение 4

Инструкция по технике безопасности при работе с материалами

Опасности в работе.

1. Проливание клея и красок на кожу.
2. Повреждения глаз и кожи при работе с красками и клеем .

До начала работы.

1. Установи емкости с краской и клеем на ровную, устойчивую поверхность подальше от края стола.
 2. Защити поверхность стола клеенкой и газетой перед работой над моделью..
 3. Убедись, что вблизи места работы нет легковоспламеняющихся материалов и горючих жидкостей.
 4. Обо всех обнаруженных неисправностях сообщите руководителю и не приступайте к работе без его разрешения.
- Во время работы.

1. Осторожно обращайтесь с инструментом, не роняйте его.
2. Остерегайтесь при работе с циакриновым и модельным клеем попадания брызг на кожу.
3. При кратковременных перерывах в работе закрывайте емкости с клеем, растворителем и краской.
4. При резке металла и древесины пользуйтесь матерчатыми перчатками и защитными очками.
5. Будьте осторожны при работе с красками и клеем. Не разливайте их на стол, пол, одежду, обувь. Не смачивайте руки и не пробуйте на язык.

После окончания работы.

1. Закройте емкости с клеем, растворителем и краской.
2. Уберите рабочее место. Положите на установленное место инструменты, материал и набор для сборки модели.
3. Выключите (закройте) вытяжной вентилятор.
4. Приведите себя в порядок, вымойте руки тёплой водой с мылом.

Приложение 5

Инструменты и оборудование индивидуального пользования

Набор надфилей разного профиля (плоский, круглый, полукруглый, треугольный).

Шило канцелярское.

Ножницы для бумаги и маникюрные, прямые.

Кусачки боковые электромонтажные, среднего размера.

Пинцет.

Специальный модельный нож со сменными лезвиями разной формы.

Наждачная бумага крупной, средней и мелкой зернистости.

Разделочная пластмассовая доска.

Набор ватных макияжных палочек.

Кисточки с натуральным ворсом для покраски. Размеры: 0; 1; 2.

Прищепки канцелярские разных размеров.

Суперклей

Аэрограф

Разбавитель краски

Не обходимый набор красок

Ватные диски

Общего пользования

Аэрограф.

Компрессор.

Тиски ручные, настольные.

Абразивы разные.

Электродрель.

Сверла разные (от 0,3 до 10 мм).

Плашки. Метчики.

Натяжки и обжимки.

Резак по металлу и пластмассе.

Линейка металлическая.

Угольник. Чертилка. Циркули.

Материалы

Скотч прозрачный, канцелярский.
Модельный защитный скотч.
Канцелярские резинки.
Пластилин.
Шпаклевка для моделей.
Малярный скотч широкий.
Коврик ПВХ или резиновый.
Медная проволока.
Припой-катушки от 0,2 до 1 мм.
Акриловые краски для моделей.
Эмалевые краски для моделей.
Разбавитель для масляных красок.
Органическое стекло 1; 2; 3 мм.
Картон.
Бумага чертежная.
Листовой пластик от 0,3 до 1,5 мм
Трубка медная или латунная.
Клеи: ПВА, специальный модельный и циакриновый.
Трубка силиконовая и поливинилхлоридная разных диаметров.
Нитки хлопчатобумажные и суровые.

Список готовых изделий

Модели-копии по следующим направлениям:
Авиация
Бронетехника
Флот
Автомобили
Мотоциклы
Артиллерия
Военно-историческая миниатюра (фигурки)
Диорамы