АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Департамент образования

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Школа № 129"

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
От «28» августа 2020 года

Утверждено
Приказ №293-ОД
От «31» августа 2020 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»
Направленность: техническая
Уровень программы: ознакомительный
Возраст учащихся: 10-15 лет
Срок реализации: 3 года

Нижний Новгород 2020

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Историческое значение каждого русского человека измеряется его заслугами Родине, его человеческое достоинство – силой его патриотизма.

Н.Г.Чернышевский

Как нет человека без самолюбия, так нет человека без любви к Отечеству, и эта любовь дает воспитанию верный ключ к сердцу человека и могущественную опору для борьбы с его дурными природными, личными, семейными и родовыми наклонностями.

К.Д. Ушинский

Актуальность программы. В 90-е годы прошлого столетия произошло *существенное снижение уровня патриотизма и гражданственности*, что связано с целым рядом негативных моментов в российском обществе. Нежелание считаться с национальными интересами, тем более делать их приоритетом жизненных ценностей, уход из реального сектора экономики, ориентация на чуждые для русского человека проамериканские и прозападные ценности – всё это самым пагубным образом отразилось на состоянии экономики России, её обороноспособности, привело к появлению групповых поведенческих девиаций, лавинообразному росту преступности среди молодёжи.

К счастью, в последнее десятилетие появился *ряд национальных программ, направленных на возрождение гражданского и патриотического воспитания молодёжи*. К документам, регламентирующим данный сектор образовательного и воспитательного пространства, можно отнести принятую в 2001 году государственную программу «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2001-2005гг», Федеральную целевую программу «Формирование установок толерантного сознания и профилактика экстремизма в российском обществе» на 2001-2005 гг, а также утверждённую в июле 2005 г Государственную программу "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006 - 2010 годы".

Патриотизм олицетворяет любовь к своему Отечеству, неразрывность с его историей, культурой, достижениями, притягательными и неотделимыми в силу своей неповторимости и незаменимости, составляющими духовно-нравственную основу личности, формирующими ее гражданскую позицию и потребность в достойном, самоотверженном, вплоть до самопожертвования, служении Родине.

Важнейшей составной частью воспитательного процесса в современной российской школе является *формирование патриотизма и культуры межнациональных отношений*, которые имеют огромное значение в социально-гражданском и духовном развитии личности ученика. Только на основе возвышающих чувств патриотизма и национальных святынь укрепляется любовь к Родине, появляется чувство ответственности за ее могущество, честь и независимость, сохранение материальных и духовных ценностей общества, развивается достоинство личности.

Существуют различные формы патриотического воспитания учащихся на уроках и во внеурочное время. Одной из них является создание диорам, или военно-исторических миниатюр.

Стендовое моделирование имеет богатую и интересную историю. Ещё с древних времён, прежде чем построить здание, а позже при изготовлении машин и механизмов, вначале выполняли его уменьшенную модель-копию.

Неоценима роль моделирования и конструирования в умственном развитии. Изготавливая модель той или иной машины, ребята знакомятся не только с ее устройством, основными частями и узлами, но и

назначением, областью применения ее человеком, получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать свои, оригинальные поделки. Занятия развивают интеллектуальные и *инструментальные способности, воображение и конструктивное мышление, прививают практические навыки работы со схемами и чертежами*.

В настоящее время промышленность предлагает разнообразные компоненты для создания стендовых моделей самолетов, танков, военных кораблей, ракет, автомобилей и другой военной техники. Но главное – из этих компонентов ребенок собирает не безликие модели, а точные копии знаменитых образцов отечественного оружия, составляющих гордость народа. Работая над созданием модели, подросток учится чтению чертежей, осваивает весьма сложные трудовые навыки, получает *эмоционально-чувственное развитие*. Эта работа требует больших творческих усилий, изобретательности, самоорганизованности. Но, что ещё значительнее, ребенок знакомится с историей создания этой техники, её боевой биографией и, как следствие, обязательно погружается в славное прошлое своей Родины.

Занятия в кружке военно-исторического моделирования объединяют ребят, увлеченных историей вооруженных сил, моделированием, конструированием. История не только просвещает, учит, но и воспитывает. Это – коллективная память народа, обращённая в прошлое и будущее страны. Любая диорама создается на основе исторических фактов и событий. Поэтому сначала, еще до момента проектирования, планирования, составления наброска, школьники изучают тот или иной исторический период, страницы военной истории. Здесь они активно прибегают к помощи энциклопедических изданий, Интернет-ресурсов, на занятиях кружка организован просмотр художественных и документальных фильмов, кадров исторической хроники, фотоматериалов. Диорама должна максимально точно передать исторический сюжет, детали вооружения, обмундирования. Особенно точно необходимо имитировать время года, ландшафт, географическое положение, мелкие бытовые детали. Ведь диорама – это застывшая история.

Таким образом, работая над диорамой, дети открывают для себя новые страницы истории российской армии и военной техники, подчас совершенно новые факты времен Великой Отечественной, локальных войн.

Программа «Техническое моделирование» предполагает знакомство с вспомогательными дисциплинами – хронологией, историей армии, флота и вооружений, геральдикой, генеалогией, литературой, географией, физикой, основами композиции рисунка, а также предусматривает применение полученных знаний в практической деятельности при создании исторических диорам. Именно в этом ее ***новизна*** и ***оригинальность*** по сравнению с уже существующими программами.

Результатом деятельности обучающихся по данной программе является значительное *пополнение знаний и расширение кругозора по истории Отечества*, а также *создание на основе исторических фактов диорамы* – точной копии исторической битвы. Ведущим в обучении является *метод творческих проектов, который и позволяет решать задачи, требующие интегрированного знания, исследовательского поиска*.

Данная программа включает в себя следующие аспекты деятельности:

·0 *Духовно-нравственный* – формирование у школьников высоконравственных ценностей, идеалов и готовности руководствоваться ими в поведении.

·1 *Исторический* – познание своих исторических корней, места и роли России в мировом процессе, понимание особенностей менталитета, нравов, обычаев, традиций народов России, героического прошлого предыдущих поколений россиян.

·2 *Политико-правовой* – ознакомление с законами государства, правами и обязанностями гражданина России, понимание смысла происходящих в стране политических и правовых

событий и процессов в обществе и государстве.

·3 *Психологический* – формирование высокой психологической устойчивости личности, готовности к выполнению сложных и ответственных задач, способности преодолевать при необходимости тяготы и лишения в процессе служения на пользу обществу и государству.

·4 *Профессионально-деятельностный* – формирование добросовестного и ответственного отношения к труду, связанному со служением Отечеству, стремления к активному проявлению профессионально-трудовых качеств.

Программа опирается на следующие ***принципы*:**

·5 *Принцип развивающего и воспитывающего характера обучения*.

Основная задача воспитания – целостное развитие личности ребёнка, готовность личности к дальнейшему развитию. На занятиях создаются такие условия обучения и воспитания, в которых ребенок максимально реализовал бы себя.

·6 *Принцип доступности и систематичности обучения.*

С самого начала образование должно быть едино и систематично, соответствовать закономерностям личностного и интеллектуального развития ребёнка и входить в общую систему непрерывного образования. При этом на различных этапах обучения следует учитывать особенности возраста детей и на этой основе отбирать содержание, методы, приёмы и формы работы.

·7 *Принцип психологической комфортности*

Предполагает психологическую защищенность ребенка, обеспечение эмоционального комфорта, создание условий для самореализации. В учебном процессе создается раскованная, стимулирующая творчество атмосфера. Принцип комфортности требует опоры на внутренние мотивы, на мотивацию успешности, постоянного продвижения вперёд.

·8 *Принцип связи обучения с жизнью.*

Основная цель образования и воспитания – сделать ребёнка готовым к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире, в действительной жизни. На занятиях ребята знакомятся с историческим прошлым, участвуя в исследовательской деятельности при разработке проектов диорам.

·9 *Принцип наглядности.*

Обучение строится на конкретных образцах, непосредственно воспринятых учащимися не только через зрительные, но и моторные, а также тактильные ощущения. Наглядность, обеспечиваемая с помощью разнообразных фото- и видеоматериалов, мультимедийных презентаций, заочных экскурсий, моделей и диорам, развивает наблюдательность и мышление, помогает более глубоко усваивать учебный материал.

·10 *Принцип целенаправленности.*

Суть его требований в том, что вся воспитательная и учебная работа и каждая конкретная педагогическая задача подчинены решению общей цели воспитания – формированию духовно развитой творческой личности, активного созидателя. Организуемая деятельность служит гуманной цели всестороннего усовершенствования личности.

·11 *Принцип индивидуального подхода.*

При организации работы с детьми учитываются их индивидуальные особенности: темперамент, характер, способности, склонности, мотивы, интересы. Суть этого принципа составляет гибкое использование педагогом различных форм и методов воспитательного действия с целью достижения оптимальных результатов учебно-воспитательного процесса по отношению к каждому ребёнку.

·12 *Принцип построения программного материала от простого к сложному.*

Учебная и воспитательная работа строится с учетом возрастных, индивидуальных способностей детей, уровня их обученности и воспитанности. В соответствии с этим принципом преподавание материала ведётся с постепенным увеличением трудностей от простого к сложному, от известного к неизвестному. Педагог ориентируется на ближайшие перспективы развития ребёнка.

·13 *Креативный принцип*

Программа учит творчеству, то есть выращивает у школьников способность переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности. В процессе обучения педагог инициирует и поощряет потребность детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

Главная цель программы объединения военно-исторического моделирования – сформировать проектное мышление подростков, развить технологические навыки, а также пробудить познавательный интерес к изучению исторического прошлого своей Родины.

Задачи программы:

Обучающие:

Дать знания по истории Второй мировой, Великой Отечественной, локальных войн, истории Российской армии, флота, вооружений.

Научить методу проектно-исследовательской деятельности и приемам научного поиска знаний.

Научить работать с чертежами, схемами, картами, справочной и специальной литературой.

Научить работать с различными конструкционными материалами и специальными инструментами.

Развивающие:

Развивать пространственное, проектное, творческое мышление.

Создать условия для эффективного развития личности и профессионального самоопределения каждого ребенка

Воспитательные:

Приобщить подростков к культурно-историческим ценностям, традициям Родины

Воспитать навыки коллективной творческой деятельности, патриотические и гражданские качества личности.

Программа «Техническое моделирование» ***рассчитана на три года обучения***. Ребята занимаются в разновозрастных группах, при этом старшие помогают в обучении начинающих технике изготовления моделей и их окрашивания.

Форма занятий – в основном практикум по сборке моделей военной техники и созданию диорам. В теоретической части ребята знакомятся со схемами и чертежами будущих моделей и диорам, использованием различных видов инструментов и материалов, выступают с докладами и сообщениями на исторические темы, изучают исторические факты создания техники и ее применения.

Созданные учащимися диорамы используются в качестве наглядных пособий на уроках истории и классных часах, посвященных событиям Великой Отечественной войны, как наглядные пособия для рефератов на ученической научно-практической конференции.

В современных условиях развития мировой цивилизации ключевая роль по формированию гуманитарной, естественнонаучной и технологической культуры принадлежит средней общеобразовательной школе. Поэтому в программе ***на занятиях первого года обучения*** отводится большое количество практических часов по сборке «моделей из коробки» в соответствии со схемами и чертежами, на обучение навыкам работы с инструментами для моделирования, окрашивание модели с помощью кистей и аэрографа.

Последние десятилетия характерны появлением и развитием такого социокультурного феномена, как проектность, которая становится неотъемлемым компонентом деятельности человека практически в любой сфере. Проектирование связано с построением новых моделей объектов, процессов, деятельности и ориентировано на создание определенного материального продукта или получение

нового знания. ***На втором году обучения*** большое внимание уделяется развитию умения собирать модели военной техники, обучению проектировать и создавать простейшие диорамы, состоящие из 1-2 моделей техники и 3-4 фигурок военных

Проектно-конструкторская деятельность тесно связана с творчеством. Про человека, склонного к постановке оригинальных задач и поиску новых решений, говорят, что он творческая личность. Одной из главных отличительных черт творческой личности является самостоятельный выбор целей своей деятельности, которому предшествует процесс осознания потребностей конкретной технической системы, отдельной личности, профессионального коллектива или даже общества в целом. В данной программе ***на занятиях третьего года обучения*** предусмотрено достаточное количество часов на изучение основ композиции, обучение работе с различными конструкционными материалами с целью воссоздания эпизодов военных действий, на самостоятельное проектирование и изготовление диорам, посвященных историческим событиям, на обучение сложной тонировке моделей.

Ожидаемые результаты.

К концу первого года обучения учащиеся должны знать:

Виды и особенности материалов, используемых при оформлении работы, их свойства и способы применения при изготовлении моделей.

Многодетальные конструкции, неподвижное и подвижное соединение деталей.

Назначение и методы использования специальных ручных инструментов.

Технологическую последовательность изготовления моделей.

Способы соединения с помощью клея.

Виды отделки.

Уметь

Организовывать рабочее место и поддерживать порядок на нем во время работы, правильно работать ручными инструментами.

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

Самостоятельно правильно осуществлять клеевое соединение деталей и их сушку.

Экономно использовать материалы при изготовлении моделей.

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

К концу второго года обучения учащиеся должны знать:

Эстетические понятия: художественный образ, форма и содержание, диорама, композиция, дисгармония.

Виды материалов, применяемых при изготовлении диорам, их свойства, способы получения объемных форм.

Иметь представление о пропорциях и масштабе изделий, архитектуре, архитектурных стилях.

Уметь:

Самостоятельно выполнять разметку.

Под контролем учителя проводить анализ образца (моделей техники, здания, сооружения и т.д.), планировать и контролировать выполняемую практическую работу.

При помощи аэрографа наносить грунтовку и окрашивать детали и модели, выполнять имитацию камуфляжа, ржавчины, копоти, гари, крови, самостоятельно выполнять окраску лиц фигурок людей.

К концу третьего года обучения учащиеся должны:

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.

Режим занятий:

1 раз в неделю по 2 часа (45 минут) с 10-минутным перерывом, (всего 72 часа в год).

Наполняемость группы:

15 человек

С первого года обучения программой предусмотрены ***индивидуальные занятия*** при подготовке проектных работ, а также дифференцированное обучение с одаренными детьми на занятиях. Работа проводится на основе индивидуальных образовательных маршрутов, что позволяет определить возможные перспективы работы с ребенком, учитывать особенности личности учащегося. В результате такой целенаправленной деятельности формируется портфолио обучающегося, позволяющее не только отслеживать результативность обучения, но и повышающее мотивацию ребенка к дальнейшему обучению, так как ориентирует его на успех.

В ***структуре занятия*** объединения отводится время на вводную часть (изучение исторических дисциплин), инструктаж по технике безопасности, теоретическую часть, практикум по сборке моделей и диорам, рефлексию (обсуждение проектов, оценку, оппонирование).

Занятия проводятся с учетом возрастных особенностей детей.

Теоретическое занятие. Занимает, как правило, 1 академический час, поэтому чаще проводится в составе двухчасового занятия. Учащиеся знакомятся с историческими материалами, учатся чтению чертежей и схем сборки моделей, карт военных сражений. Структура такого занятия выглядит примерно так:

Организационная часть. Мотивация к восприятию материала. Сообщение темы и целей урока. Актуализация знаний. Проводится фронтально.

Изложение нового материала. Лекция учителя, или сообщение заранее подготовленных учеников (демонстрация презентации Power Point, просмотр фильма, фотоматериалов). Небольшие сообщения (1 исторический факт, материалы биографии военачальников и т.п.) могут подготовить учащиеся 10-12 лет, сообщения, требующие обобщения материала, систематизации, готовят ученики 13-14 лет.

Закрепление материала. Беседа по вопросам.

Усвоение материала. Организация работы в группах и индивидуально. Для младших школьников – решение кроссвордов, поиск информации в Интернете под руководством учителя или старшего ученика (наставничество). Анализ схем сборки и окрашивания моделей, работа с журналами, CD и DVD – индивидуально. Учитель выполняет роль консультанта.

Подведение итогов. Рефлексия.

Дифференцированное домашнее задание.

Практическое занятие. Эти занятия занимают основное место, так как направлены на формирование специальных умений и навыков. Примерная структура практического занятия:

Организационная часть. Подготовка рабочих мест и оборудования (краски, кисточки, клей, наборы резцов, модели, литники, аэрограф и т.д.). Формирование групп, пар для выполнения совместной работы. Организация индивидуального рабочего места.

Мотивационный этап. Сообщение темы и целей занятия. Вводный инструктаж. Указания и

рекомендации по осуществлению самоконтроля.

Самостоятельная практическая работа учащихся. Текущее инструктирование учителя. Обход рабочих мест и контроль за работой учеников. Проверка правильности выполнения операций, устранение недостатков, дополнительные пояснения. Отработка приемов работы: для младших школьников – по склеиванию и окрашиванию кисточкой, для группы старших учеников – по окрашиванию аэрографом, тонировке, имитации. «Наставничество» - помощь старших учеников младшим.

Итоговая часть. Учитель подводит итоги практической работы. Анализ ошибок. Рекомендации. Уборка рабочих мест.

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Тема: СЕКРЕТЫ СБОРКИ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ.

Цель: научить собирать «модели из коробки» в соответствии со схемами сборки и чертежами, сформировать навыки работы с инструментами для моделирования, окрашивать модели с помощью кистей и аэрографа

Тема		Кол-во часов	Теория	Практика
·14	Вводное занятие	2	1	1
·15	Организация рабочего места моделиста	2	1	1
·16	Немного истории	4	2	2
·17	Выбор модели и чтение схем и чертежей	2	1	1
·18	Правила работы с клеями и шпаклёвками	4	2	2
·19	Модельные инструменты и их назначение	2	1	1
·20	Сборка модели. Литники.	4	1	3
·21	Соединение крупных узлов и деталей бронетехники	8	1	7
·22	Сборка траков	4	1	3
·23	Важные «мелочи»	8	1	7
·24	Сборка и деталировка артиллерийских орудий.	6	1	5
·25	Окрашивание моделей	6	1	5
·26	Декали	4	1	3
·27	Имитация эксплуатации	6	1	5
·28	Индивидуальная работа с учащимися	6	-	6
·29	Защита проекта	4	-	4
·30	Техника безопасности (в рамках занятий)			
ИТОГО		**72**	**16**	**58**

ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Тема: ВОЕННЫЕ ДИОРАМЫ-МИНЬОНЫ

Цель: развить умение собирать модели военной техники, научить проектировать и создавать простейшие диорамы, состоящие из 1 модели техники или здания и 2-4 фигурок людей или животных.

Тема	Кол-во часов	Теория	Практика
1. Вводное занятие. Изучение исторического материала.	2	2	2
2. Инструменты и оборудование	4	1	3
3. Материалы для изготовления диорамы	4	2	2
4. Ресурсы, субъекты, масштаб	4	1	3
5. Композиция	4	1	3
6. Основание диорамы	4	1	3
7. Имитация грунта	4	1	3
8. Сборка и окраска моделей	8	1	7
9. Фигурки. Сборка и окраска	8	2	6
10. Деталировка	6	2	4
11. Имитация растительности	6	2	4
12. Знаки и плакаты	2	1	1
13. Сборка диорамы	4	-	4
14. Окраска. Метод сухой кисти	4	2	2
15. Индивидуальная работа с учащимися	8	-	8
16. Защита проектов	4	-	4
17. Техника безопасности (в рамках занятий)			
ИТОГО	**72**	**17**	**55**

ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Тема: ТЕМАТИЧЕСКИЕ МАСШТАБНЫЕ ДИОРАМЫ
Цель: воссоздание эпизодов военных действий, самостоятельное проектирование и изготовление диорам, посвященных историческим событиям, сложная тонировка моделей

Тема	Кол-во часов	Теория	Практика
1. Вводное занятие	2	1	1
2. Немного истории	2	1	1
3. Выбор моделей, проектирование диорамы	6	2	4
4. Изготовление основания диорамы	4	-	4
5. Сборка моделей военной и гражданской техники	4	-	4
6. Имитация эксплуатации и повреждений техники	4	1	3
7. Простые сельские постройки	4	2	2
8. Городские строения	4	2	2
9. Руины	4	2	2
10. Булыжник, улица, тротуар	4	1	3
11. Деревянные и каменные конструкции	4	1	3
12. Окраска и тонировка зданий	4	1	3
13. Дым, огонь и пыль	2	1	1
14. Сборка и окраска фигурок военных и мирного населения	6	1	5
15. Животные на диораме	2	1	1

16. Компоновка диорамы	4	-	4
17. Индивидуальная работа	8	-	8
18. Защита проектов	4	-	4
19. Техника безопасности (в рамках занятий)			
ИТОГО	**72**	**17**	**55**

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ – 72 ЧАСА

Теория – 16 часа, практика – 58 часов

Вводное занятие. Введение в образовательную программу.

Теория: Введение теоретических понятий: моделирование, модель, диорама, литники, расходные материалы, аэрограф. Знакомство с моделями различных фирм, специальной литературой, журналами, Интернет-сайтами для моделистов.

Практика: Развитие коммуникативных навыков учащихся, умения работать в Интернете, с учебной литературой. Демонстрация диорам в школьном музее, видеопрезентация. Просмотр фото и видеоматериалов. Просмотр журналов, чтение специальной литературы. «Экскурсия» по Интернет-сайтам для моделистов.

Организация рабочего места моделиста

Теория: Инструктаж по технике безопасности при работе в мастерской. Закрепление теоретических понятий: верстак, резец, монтажный столик, компрессор, аэрограф.

Практика: Изучение научной организации труда. Подготовка контейнеров для хранения мелких деталей и узлов бронетехники.

Немного истории

Теория: История Второй мировой. Военная техника на полях сражений. История создания бронетехники, участие в боях. Конструкторы. Герои войны.

Практикум: Работа с историческими документами, изучение мемуарной литературы, энциклопедических материалов (Интернет-ресурсы). Просмотр фото и видеоматериалов. Создание презентаций в программе Power Point, защита учащимися презентаций по выбранным темам. *Контроль* знаний по истории. Тестирование.

Выбор модели и чтение схем и чертежей

Теория: История развития стендового моделирования. Фирмы-производители.

Практикум: Выбор модели в зависимости от темы будущего проекта. Фирмы-производители. Обучение проектированию. Составление плана будущего проекта. Масштаб. Схемы сборки. Чертежи. Схемы окрашивания.

Правила работы с клеями и шпаклёвками

Теория: Виды клеев и шпаклевок. Техника безопасности при работе с клеями и шпаклёвками. Химические составы для склеивания прозрачных деталей.

Зачет по теории.

Практика: Соединение деталей «пластмасса-пластмасса», «пластмасса-металл», «пластмасса-пенопласт», «пластмасса-гипс», «пластмасса-древесина» с помощью клеев ПВА, «Момент», цианкрилата, клея для полистирола. Работа с модельной нитрошпаклевкой и другими видами шпаклевок. Изготовление шпаклевки из мела, олифы, клея ПВА.

Модельные инструменты и их назначение

Теория: Модельные ножи с лезвиями разной формы. Наждачная шкурка различной степени зернистости.

Маникюрные пилки и щипчики для работы с мелкими деталями. Резаки для пластика. Пластиковые стержни. Медные стержни различных диаметров. Свёрла, ручные тиски. Техника безопасности при работе с инструментами. Разметочный инструмент.

Практика: Развитие умения работать с разметочными инструментами: штангенциркулем, линейкой, транспортиром, шаблоном. Вырезание деталей из литников с последующей зачисткой. Разметка и резка пластика, зачистка готовых деталей. Использование пинцетов и зажимов. Вырубка деталей из тонколистового металла. Резка сантехнического льна.

Сборка модели. Литники.

Теория: Изучение порядка сборки модели. Расположение деталей на литниках.

Практика: Промывка литников, обезжиривание. Отделение деталей от литников. Зачистка дефектов литья. Проверка стыковки деталей. Правильность расположения соединительных штифтов. Фиксация деталей модельным скотчем. Поузловая сборка.

Соединение крупных узлов и деталей

Теория: Техника безопасности при работе с режущими инструментами, клеями, шпаклевками. Сравнительный анализ модели с прототипом.

Практика: Соединение деталей корпуса и башни бронетехники. Склеивание. Зачистка дефектов. Шпаклевание. Многодетальные изделия, неподвижное и подвижное соединение деталей.

Сборка траков

Теория: Виды траков: ленточные виниловые, раздельные пластиковые, раздельные металлические.

Практика: Устранение следов от толкателей пресс-формы с помощью ножа или шпаклевки. Фиксация опорных катков. Сборка раздельных траков. Окрашивание.

Важные «мелочи»

Теория: Имитация. Детализация. Экономное расходование материала и использование вторичного сырья.

Практика: Зачистка соединительных швов. Заливка отверстий эпоксидной смолой. Изготовление проволочных тросов. Крепление мелких деталей к корпусу. Изготовление мелких деталей из подручных материалов. Изготовление стволов пулеметов, радиоантенн, бревен, скоб для придания достоверности.

Сборка и деталировка артиллерийских орудий

Теория: Изучение фотографий артиллерийских орудий. Заочные экскурсии в музей оружия (по материалам Интернет-сайтов, фотоальбомам).

Практика: Сборка и окраска. Работа с мелкими деталями.

Окрашивание моделей

Теория: Техника безопасности при работе с красками. Окрашивание. Окраска с помощью кисти. Работа с аэрографом. Акриловые краски, эмалевые, нитрокраски. Лаки.

Практика: Изготовление и подготовка к работе палитры. Окрашивание бронетехники, артиллерийских орудий, самолетов, кораблей в соответствии с периодом эксплуатации (летний и зимний камуфляж; немецкая, советская, американская техника), театром военных действий (Вторая мировая война, локальные конфликты). Выполнение камуфляжа с помощью аэрографа и кисти. Атмосферная и воздушно-тепловая сушка изделий.

Декали

Теория: Опознавательные знаки военной техники. Работа с историческими материалами.

Практика: Декали сухие и мокрые.

Имитация эксплуатации

Теория: Тонировка. Высветление. Лессирование. Фильтры. Заливка.

Практика: Имитация ржавчины, гари, копоти, загрязнения грунтом различными способами. Специальные эффекты: дефекты поверхности, следы от попадания снарядов и пуль.

Индивидуальная работа с учащимися.

Практика: Работа по методу «подмастерья». Оказание консультативной помощи при сборке и окрашивании моделей.

Защита проекта

Практика: Уроки контроля. Выступления учащихся. Демонстрация моделей. Сообщения по истории создания военной техники. Участие в научно-практических конференциях, выставках технического творчества, конкурсах.

ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ – 72 ЧАСА

Теория -17 часов, практика – 55 часов

Вводное занятие. Изучение исторического материала.

Теория: Знакомство с «новичками». Формирование разновозрастных групп. Изучение исторических материалов с целью выбора тем для будущих диорам.

Практика: Просмотр специальной литературы, Интернет-сайтов, видеоматериалов. Заочные экскурсии на выставки диорам. Подготовка и защита презентаций.

Инструменты и оборудование

Теория: Комфорт на рабочем месте. Техника безопасности при работе с ручными режущими инструментами.

Практика: Вентиляция. Освещение общее и точечное. Место хранения лаков и красок. Рабочие инструменты моделиста. Аэрограф. Компрессор. Резцы и ножи. Надфили, керны, небольшие свёрла и цанги, ножницы. Стамески. Самодельные инструменты для работы с «мелочами» - бритвенное лезвие, переделанное в пилку по пластику, резцы, стамески, микропилки, «чертилки». Кусачки, хирургический пинцет. Шпатели.

Контроль знаний: Тестирование.

Материалы для изготовления диорамы

Теория: Виды материалов: листовой пластик, пенопласт, отливки из гипса и алебастра, пластиковые прутки, медная проволока, тонколистовой металл, силикон.

Практика: Фиксация разнородных деталей с помощью различных видов клеев. Техника безопасности при работе с клеем.

Ресурсы, субъекты, масштаб

Теория: Изучение исторических источников. Модификации бронетехники. Соответствие исторической правде.

Практика: Заочная экскурсия в музей военной истории. Изучение фото и видеоматериалов. Выбор масштаба. Выбор темы и проектирование будущей диорамы.

Композиция

Теория: Понятие композиции. Главные и второстепенные элементы диорамы. Совокупность элементов. Динамичные и монотонные диорамы. Соответствие размеров моделей и фигурок. Драматургия и исторический контекст.

Практика: Проектирование будущей диорамы.

Основание диорамы

Теория: Материалы для изготовления. Техника безопасности при работе с конструкционными материалами.

Практика: Изготовление основания диорамы из дерева и пенопласта. Склеивание основания из пластика. Отливка из гипса и алебастра. Прочность. Изгиб и излом. Сушка изделий. Окраска. Рамка.

Имитация грунта

Теория: Виды рельефов и почв: горный, равнинный, холмистый, песчаные, глинистые, черноземные и

т.д. Лесной массив. Овраги, болота, ручьи. Брусчатка, мостовая, асфальт, «бетонка».
Практика: Техника безопасности. Формирование рельефа. Пенопласт и монтажная пена. Фиксация и просушка грунта. Просеивание песка. Имитация грунта: песок, искусственная трава, кирпичная крошка, камни. Окраска грунта с помощью аэрографа. Тонирование. Соблюдение масштаба в зернистости песка и грунта.

Сборка и окраска моделей

Теория: Историческая достоверность.
Практика: Сборка выбранных моделей бронетехники. Подвижное и неподвижное соединение. Окраска. Тонировка и имитация следов эксплуатации и повреждений. Сушка изделий. Изготовление мелких деталей.

Фигурки. Сборка и окраска

Теория: «Оживление» диорамы с помощью фигурок людей. Позы и правильное расположение. Соответствие униформы историческому периоду. Пропорции. Масштаб. Изучение антропологии.
Практика: Сборка фигурок людей и животных. Зачистка швов. Окраска фигурок. Масляные и акриловые краски. Подготовка палитры. Рисование лиц, передача мимики.

Деталировка

Теория: Усиление реалистичности восприятия «мелочами». Архитектурные стили.
Практика: Имитация ткани. Тенты из бумаги. Использование ПВА. Тонирование аэрографом. Текстура деталей, «отлитых из металла». Сварные швы и повреждения. Ржавчина, гарь. Штукатурка и кирпичная кладка. Имитация досок.

Имитация растительности

Теория: Свойства природных материалов, виды растительности. Природные зоны.
Практика: Использование природных материалов для имитации растительности. Изготовление деревьев и кустарников из проволоки и шпаклевки. Пластмассовые деревья и кустарники. Окраска и тонировка растений. Применение засушенных растений, мхов. Растения «зимой» и «летом».

Знаки и плакаты

Теория: Дорожные указатели, знаки, плакаты разных стран. Названия улиц.
Практика: Использование масштабированных дорожных указателей, знаков, плакатов военного времени для создания реалистичной картины. Изготовление знаков и плакатов при помощи компьютерных программ (Point), работа в формате Jpeg .

Сборка диорамы

Практика: Закрепление моделей и аксессуаров диорамы с помощью клея, проволоки и другими способами в соответствии с композицией.

Окраска. Метод сухой кисти

Теория: Грунтовка. Цветовая гамма. Соответствие историческому моменту.
Практика: Обезжиривание модели, сушение и тонировка аэрографом. Проработка элементов модели способом заливки. Сушка. Применение метода сухой кисти для тонировки деталей. Царапины, отслоения, ржавчина. Имитация технических повреждений.

Индивидуальная работа с учащимися.

Практика: Индивидуальные консультации и помощь старших при изготовлении и оформлении диорамы.

Защита проектов

Практика: Выступления учащихся.

ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ – 216 ЧАСОВ

Теория -17 часов, практика – 55 часов

Вводное занятие

Теория: Определение целей и задач на новый период обучения. Формирование разновозрастных групп.

Практика: Проектирование коллективных диорам. Изучение новинок литературы. Изучение видео и фотоматериалов на исторические темы.

Немного истории

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

Практика: Подготовка и защита презентаций, докладов, рефератов на исторические темы. Выбор темы для будущей диорамы.

Выбор моделей, проектирование диорамы

Теория: Изучение исторических событий. Периоды Второй мировой войны. Современная история Российской армии и вооружений.

Практика: Тема 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. Фототравленые 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.

Булыжник, 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, листовой 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 пуль 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, символики, 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. Трехмерный передний план. Планирование сюжета. Трёхмерные структуры. Многоуровневые диорамы.

Индивидуальная работа.

Практика: Работа по методу «творческих мастерских». Индивидуальные консультации.

Защита проектов. Выступления учащихся.

IV.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Работа по программе предполагает ***использование перспективных технологий обучения и воспитания:***

1. Личностно-ориентированных

Это такое обучение, где во главу угла ставится личность ребенка, ее самобытность, самоценность, субъектный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования. Личностно-ориентированное обучение исходит из признания уникальности субъектного опыта самого воспитанника, как важного источника индивидуальной жизнедеятельности, проявляемой, в частности, в познании. На занятиях объединения «Моделист» формируются и развиваются такие качества личности,

как целеустремленность, терпение, толерантность.

2.Проектной технологии

Проектная технология – одна из современных интерактивных технологий обучения, которая формирует навыки планирования совместной деятельности, проектирования. Способствует самоорганизации, учит делать выбор и принимать решения. Кроме того, именно проектная технология способствует дальнейшему профессиональному самоопределению, учит применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

3. Развивающего обучения

Позволяет выращивать в ребенке творческие способности и потребность в творчестве, ориентирует ребенка на самоопределение и самоактуализацию, поддерживает личностное развитие ребенка. К концу третьего года обучения школьники демонстрируют высокий уровень самостоятельности при выполнении проектов, уже на втором году обучения проявляют больше инициативы в выборе тематики будущих диорам, отборе информации. Для многих увлечение моделированием перерастает в хобби.

4. Индивидуального обучения

Воспитание и обучение с учётом индивидуальных особенностей развития каждого ребёнка (особенностей памяти, уровня развития трудовых навыков, проектных умений и т.д.) позволяет создать комфортные условия для занятий. Дети выполняют работу в удобном для них индивидуальном темпе. Кроме того, данная технология позволяет наиболее эффективно развивать навыки самостоятельной работы. Для одаренных учеников разработаны индивидуальные образовательные маршруты.

5. Информационно-коммуникационных

В современном мире при все нарастающем потоке информации не обойтись без применения информационно-коммуникационных технологий. Из-за удаленности поселка от центра Интернет является одним из самых действенных источников информации. Умение находить, отбирать и перерабатывать информацию является одним из важнейших проектных умений, которые формируются в процессе занятий объединения «Моделист». На занятиях часто применяются мультимедийные презентации, видеоматериалы, кадры военной кинохроники, организуются заочные видеоэкскурсии по сайтам музеев. Учащиеся готовят презентации Power Point для зачетных занятий по истории («История российского флота», «Флот Петра I», «Русский военный мундир», «Героическая оборона Сталинградского тракторного» и др.).

6. Развития творчества

Творческий процесс делится на четыре фазы: подготовка, созревание идеи, озарение и воплощение. Помогает формировать и развивать у воспитанников способности к импровизации, применять полученные навыки в новых условиях, искать нестандартные решения.

Ведущим в обучении подростков по данной программе является ***метод творческих проектов***. Диорама – это учебный проект, то есть ее создание требует самостоятельной исследовательской деятельности ребенка, которая имеет не только учебную, но и научно-практическую значимость. При подготовке проекта развиваются интеллектуальные умения: аналитическое, ассоциативное, логическое мышление. Ребенок учится планировать свою деятельность от замысла до воплощения в диораме. Защита проекта предполагает выступление учащегося с краткой характеристикой работы, коллективное обсуждение.

Применяются также следующие ***методы и приемы***:

Наглядности (работа с таблицами окрашивания, схемами сборки бронетехники и фигурок солдатиков, картами военных действий Второй мировой и Великой Отечественной, просмотр видеофильмов, фотоматериалов, энциклопедических изданий, специальной литературы и др. наглядных пособий)

Словесные (пояснения, комментарии к документальным фильмам, фотографиям, хронике)
Практические (самостоятельное и под руководством педагога выполнение проектов, использование различных инструментов и материалов)
Эвристические (открытие новых знаний по истории)
Проблемно-поисковые
Проблемно-мотивационные
Метод «подмастерья» (взаимодействие педагога и ребёнка в процессе выбора темы, композиции, материалов для будущей диорамы, консультативная помощь педагога в процессе выполнения проекта)

Формы работы с детьми во время занятий разнообразны**:**

Беседы – обсуждение документальных фильмов на исторические темы, документальных фотографий.

Лекции «Леди танковых войск», «История Т-34», «Малоизученные страницы истории», «Курская битва», «Бои под Сталинградом» и др.

Разгадывание кроссвордов на исторические темы

Викторины на исторические темы: «Города-герои и города воинской славы», «Великие полководцы», «Цифры и факты» и др.

Подготовка и защита мультимедийных презентаций.

Заочные экскурсии по сайтам «Музеи России» http://www.museum.ru, «Кубинка» http://www.tankmuseum.ru, «Диорамы» http://www.diorama.ru.

Предзащита проектов (диорам)

Просмотр видеофильмов, кинохроники военных лет (теоретический блок)

Работа с энциклопедиями и специальной литературой

Чтение схем сборки и окрашивания изделий, карт военных действий, чертежей военной техники.

Практическая работа по сборке, окрашиванию, тонировке моделей (групповая, индивидуальная, в парах)

В течение всего периода обучения проводится ***мониторинг развития*** у школьников ***проектных умений.*** Для достоверности результатов диагностики используются данные, полученные разными способами: при оценке учеником, оценке группы и оценке учителем. Из совокупности разносторонних оценок и складывается оценка результатов проектного обучения школьников, которая позволяет эффективно организовывать проектную деятельность учащихся в дальнейшем.

Проектные умения дифференцируются по уровням сложности: низкий, базовый, продвинутый, высший. Эти уровни соответствуют уровням сформированности умений и навыков проектной деятельности учащихся и доле самостоятельности ученика при выполнении проекта. Выделение уровней сложности проектных умений позволяет осуществить дифференцированный подход к проектному обучению. (Требования к уровню развития проектных умений и навыков и анкеты см. в Приложениях к Программе).

Формами контроля знаний, умений и навыков обучающихся являются:

Исторические викторины (Великая Отечественная война, Города-герои, Герои Советского Союза, Техника времён Второй мировой и др.)

Выполнение творческих заданий (презентаций Power Point на исторические темы, диорамы, модели военной техники)

Подготовка и защита рефератов на научно-практической конференции

Участие в конкурсах творческих и исследовательских работ различного уровня («Познание и творчество», «Портфолио», «Что могут мальчишки», «Морской венок славы» и др.)

Тестирование

Решение кроссвордов

Программой предусмотрена ***работа с родителями,*** а также работа в тесном контакте **с *общественными организациями*:**

Индивидуальные консультации
Оказание родителями помощи в сборке моделей и диорам
Помощь родителей в заготовке природных материалов для творческих проектов
Участие в исторических сборах
Анкетирование родителей (удовлетворенность дополнительными образовательными услугами)
Участие в работе родительских собраний
Фото экспозиции творческих работ учащихся
Открытые занятия и дни открытых дверей

***Дидактические материалы*:**

Схемы сборки моделей военной техники и фигурок солдатиков
Схемы окрашивания
Подборка журналов
«Библиотека моделиста»
«Вокруг света»
«Масштабные модели»
«М-хобби»
«Стендовый моделизм»
«Танкомастер»
«Техника молодежи»
«Фронтовая иллюстрация»
Коллекции с документальными фильмами и исторической хроникой
2МВ Танки бронетехника.
9 мая. Коллекция отечественных фильмов о Великой Отечественной войне.
Великая Отечественная война. Диорамы.
Великая отечественная. Неизвестная война.
Величайшие сражения Второй мировой войны.
Военная хроника Германии и СССР. Курская дуга: танковые баталии.
Вторая мировая война. Курская дуга.
Вторая мировая война. Освобождение Крыма. Освобождение Украины.
Вторая мировая война. Рельсовая война. Битва за Берлин.
Вторая мировая: факты и хроники. Стратегия победы.
Набутов К. Тайны Финской войны. Телекомпания «Адамово яблоко»
Оружие. Энциклопедия Кирилла и Мефодия.
От Кремля до Рейхстага.
Ржев. Неизвестная битва Георгия Жукова. Фильм А.Пивоварова.
Советские танки. Выпуски 1-8.
Хроники третьего рейха (выпуски 1-4). Документальные фильмы.
Карты сражений Великой Отечественной войны
Тематические кроссворды
Викторины по истории Второй мировой и Великой Отечественной войн
Документальные фотографии времен Великой Отечественной войны и локальных конфликтов

Оборудование: наборы для изготовления моделей военной техники и фигурок солдатиков,

наборы резцов, пинцеты, кисточки №0, 00, 1, 3, 4, краска акриловая, клей ПВА, «Момент», циалкрилат, шпаклевки, наждачная бумага, наборы надфилей, шила, пакля для имитации растительности, аэрограф, компрессор, кусачки, круглогубцы, зажимы, монтажный столик, засушенные растения, различные виды пластика, картон, пенопласт, зубной порошок или питьевая сода для имитации снега, песок, мелкий щебень.

Занятия целесообразно проводить в специально оборудованной школьной мастерской, где установлены верстаки, токарные станки для обработки древесины, принудительная вентиляция. Для просмотра видео и DVD используются компьютеры, установленные в препараторской. Для просмотра мультимедийных презентаций используются ресурсы кабинета информатики.

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Барятинский М.Б. Советские танковые асы. – М.: Яуза, Эксмо, 2008 г.

Журнал «Масштабные модели», 2006-2007 гг.

Иванов Д. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании. – М.: «Чистые пруды», 2007 г.

Касперская О.В. Система работы с одаренными детьми: современные технологии, рекомендации, мероприятия. – Волгоград: Учитель, 2009 г.

Лакоценина Т.П., Алимова Е.Е., Оганезова Л.М. Современный урок. Научно-практическое пособие для учителей, методистов, руководителей учебных заведений. – Ростов н/Д: изд-во «Учитель», 2007 г

Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм и методов в процессе обучения учащихся и педагогов. – Волгоград: Учитель, 2008 г.

Портфолио ученика. Оценка достижений школьников. – Издательство «Учитель», 2007 г (CD)

Управление школой. Инновационная деятельность. – Издательство «Учитель», 2008 г (CD)

Одарённые дети. Система работы в школе. – Издательство «Учитель», 2007 г (CD)

Профильное обучение в школе. – Издательство «Учитель», 2007 г (CD)

Профильное обучение. Специальный выпуск. Тематические номера газет ИД «Первое сентября» (CD)

Бешенков А.К. Технология. Методика обучения технологии. 5-9 кл.: Метод.пособие/ А.К. Бешенков, А.В. Бычков, В.М. Казакевич. – М.: Дрофа, 2003.

Пономарева Н.А. Технология, 5-11 кл. Проектная деятельность на уроках: планирование, конспекты уроков, творческие проекты, рабочая тетрадь для учащихся. – Волгоград: Учитель, 2009 г.

Технология. 5-11 классы: проектная деятельность учащихся/авт.-сост. Л.Н. Морозова, Н.Г. Кравченко, О.В. Павлова. – Волгоград: Учитель, 2007.

Боровых В.П. Технология. 7-11 классы: практико-ориентированные проекты. – Волгоград: Учитель, 2009 г.

Технология профессионального успеха: учеб. Пособие для 10-11 кл./А.В. Гапоненко, С.О. Крапивнянская, О.В. Кузина и др. – М.: Просвещение, 2006

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Барятинский М. Великая танковая война 1939-1945. – М.: Яуза, Эксмо, 2009 г.

Барятинский М.Б. Самоходки. В одном строю с танками. – М.: Коллекция, Яуза, ЭКСМО, 2007 г.

Былинин С. Битва за Москву – М.: ООО «Издательский центр Экспринт», 2005 г.

Былинин С. Танковое сражение под Бродами – Ровно, 1941г – М.: ООО «Издательский центр Экспринт», 2006 г.

Военная техника. – М.: ООО Издательство Астрель, 2001.
Вокруг света. Журнал Российского географического общества.
Горбачева Е.Г., Смирнова Л.Н. Всемирная история бронетехники. – М.: Вече, 2002.
Демченко В. Делаем солдатиков. – М.: ООО Издательство «Цейхгауз», 2007 г.
Земке Э. От Сталинграда до Берлина. Операции советских войск и вермахта. 1942-1945. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2009 г.
Исаев А.В. 1945-й… Триумф в наступлении и обороне: от Висло-Одерской до Балатона. – М.: Вече, 2008 г.
Моделист – конструктор. Журнал. Москва, с 1982 года.
Модель – хит. Журнал для моделистов и коллекционеров. Проект издательского дома «Техника молодежи». Москва, 2002-2008 г.
О/Мэлли Т.Дж. Современная артиллерия: орудия, РЗСО, миномёты. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000.
Рассел А. Танки современных армий. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000.
Стендовый моделизм. Журнал. Учредитель – АО «Звезда». ООО АМА-ПРЕСС, Москва. 2003 – 2008 г.
Строим диорамы. Масштабные модели. Независимый информационный бюллетень моделистов – коллекционеров стендовых моделей. № 32, 33.
Танки Вермахта. Масштабные модели. Независимый информационный бюллетень моделистов – коллекционеров стендовых моделей. № 28.
Танковые сражения Второй мировой войны/Авт.-сост. Е.В. Свириденко. – М.:АСТ: Мн.: Харвест, 2005 г.
Униформа советской армии. – Журнал «Солдат на фронте», № 21-23, 2006 г.
Фаулер У. Курская дуга – 24 решающих часа/ пер.с англ. Е.Л. Нейман – М.: Эксмо, 2007 г.
Фаулер У. Сталинград – 7 решающих дней/пер.с англ. Е.Л.Нейман – М.: ЭКСМО, 2007 г.
Шеин Д. 3-я гвардейская танковая армия в боях за Берлин. – «Стратегия КМ», 2005 г.

ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ

Как наши деды воевали. http://grandwar.kulichki.net.
Военно-исторический клуб. http://www.rkka.msk.ru
Музеи России. http://www.museum.ru
Кубинка. http://www.tankmuseum.ru
Диорамы. http://www.diorama.ru
Исследователь. http://www.researcher.ru
Клуб «Техника молодёжи». http://www.club-tm.ru
Компания РПК: книги, журналы, сборные модели, видео. http://www.rpk-models.ru

Приложение 1

Правила безопасности при работе с режущими инструментами

Нельзя играть с резцами, ножницами, кусачками и другими режущими инструментами.
Работать с режущими инструментами только на своём рабочем месте.
Передавать режущие инструменты можно только в закрытом виде, ручками в сторону товарища.
Не держать левую руку вблизи режущего инструмента
Не применять больших усилий при резании
Хранить режущие инструменты в строго отведенных для них местах и отводить каждому свое место

Правила безопасности при работе с клеями и красками

Хранить клеи и краски только в закрытом виде вдали от отопительных приборов
Нельзя бросать ёмкости с клеями и красками
При окраске и склеивании необходимо проветривать помещение
Не наклонять лицо близко к емкостям с красками и клеем
Не бросать в помещении пропитанную краской ветошь
Не касаться загрязненными краской и клеем руками лица и предметов одежды
Закончив работу, клей и краску закрыть и поместить в отведённое для них место, старательно вымыть руки с мылом

Памятка для учащихся при работе в учебной мастерской

Знай и выполняй правила внутреннего распорядка в учебной мастерской.
Работай только в спецодежде.
До начала работы проверь исправность оборудования - станка, верстака, электропроводов, инструментов и приспособлений.
Обо всех замеченных неисправностях немедленно сообщи учителю.
Подготовь рабочее место, удобно для работы разложи инструменты, приспособления и заготовки.
Приступая к работе, ознакомься с заданием, усвой, что и как нужно делать, какие правила техники безопасности ты обязан соблюдать.
При выполнении задания поддерживай порядок на рабочем месте, инструменты и приспособления используй только по назначению. Строго соблюдай указания о приемах работы, мерах безопасности.
По окончании работы сдай инструменты, приспособления, заготовки и изделия. Приведи в порядок рабочее место.