

Департамент Смоленской области по образованию и науке
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ершичская средняя школа»
муниципального образования – Ершичский район Смоленской области

Принята на заседании
педагогического совета
от «25» августа 2024 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБОУ «Ершичская
средняя школа» _____ /С.И/ Орлова/
«28» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная программа
«Военное конструирование и моделирование»

Возраст обучающихся: 11-14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Стефанцов С.И.
педагог дополнительного образования

с. Ершичи, 2024 г.

Содержание программы

1. Пояснительная записка	3-4
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	4-10
3. Содержание программы курса	10-11
4. Тематическое планирование	11-12
5. Литература	13

I. Пояснительная записка

Нормативное обеспечение программы.

Программа составлена в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей, 29.03.2016;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, 2015 г.;
- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г» утверждена Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Военное конструирование и моделирование» (далее – Программа) является дополнительной общеразвивающей программой и разработана в соответствии с основными положениями Концепции развития дополнительного образования РФ. Приказом Минобрнауки России N 1008 от 29.08.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам» и Примерными требованиями к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей Министерства образования.

Тип программы: Модифицированная.
Направленность Научно-техническая.
Направление: Общеинтеллектуальное.

«Военное конструирование и 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 модели, 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, изучают чертежи, масштаб. Учатся 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. Моделируя, ребята определяют форму и устройство модели, конструкций и сооружений, подбирают цвет, в который они будут окрашены, составляют композиционное расположение отдельных частей и элементов. Таким образом, происходит эстетическое обучение,

развитие и воспитание. Моделирование и конструирование имеют большие возможности в развитии ребят. Развивающий характер обучения определяется всей системой занятий. Ребята вначале пополняют определённую сумму знаний, которая является основой для последующей работы. С накоплением знаний они постепенно переходят к изготовлению более сложных моделей и самостоятельной разработке конструкций. При этом вся трудовая деятельность способствует развитию творческих способностей. Существенны и воспитательные возможности занятий по моделированию и конструированию. С их помощью мы знакомимся с историей развития не только техники, но и с её создателями, а значит - с историей Родины и всего человечества. Практически все изделия могут служить выставочными экспонатами, наглядными пособиями, подарками. Групповой метод вырабатывает у ребят чувство коллективизма, товарищества, ответственности за порученное дело. Программа рассчитана на занятия с детьми 4 – 7 классов. В группе занимается до 10 учащихся. Объем занятий составляет 68 часов в год. Занятия проводятся в школьных мастерских, точке Роста. В процессе занятий сочетается групповая и индивидуальная работа. Расписание строится из расчета 2 занятия в неделю по 1 часу или 1 занятие по 2 часа. Образовательный процесс выстраивается в соответствии с возрастными и психологическими возможностями и особенностями детей, что предполагает возможную необходимую коррекцию времени и режима занятий.

Свои работы учащиеся могут использовать как наглядные пособия для рефератов на ученической научно-практической конференции.

2. Планируемые результаты освоения курса.

Программа составлена с учетом технологических знаний и опыта трудовой деятельности

Основой программы является блок разделов и тем «Создание изделий из пенопласта, фанеры и пластмассы».

Программа включает в себя также разделы:

основные типы моделей: танкостроение, авиастроение и судомоделирование, различия между выполнением стендовых и действующих моделей, основные элементы простейших конструкций моделей, терминологию моделизма, основы макетирования, виды материалов, применяемые в моделировании, технику безопасности при работе с инструментами, беседы историко-патриотической направленности.

В зависимости от потребностей обучающегося, его семьи и общества, достижений педагогической науки конкретный учебный материал для включения в программу отбирался с учетом следующих положений:

- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития обучающихся;
- распространенность изучаемых технологий и орудий труда в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений и художественного стиля;
- возможность освоения содержания на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;
- возможность реализации обще-трудовой, доступной, безопасной практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов.

Каждый компонент учебной программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде).

Цель:

Цель изучения данного раздела ознакомить обучающихся с наиболее распространенными материалами используемыми в промышленности и в быту, для изготовления различных изделий из (бумаги, древесины, металла, пенопласта, пластмассы и т. д.), свойствами и технологиями их обработки, а также сформировать элементарные умения по выполнению умственных и практических действий, необходимых для самостоятельной работы по планированию, осуществлению и контролю своих действий при обработке различных материалов.

-формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространенных в нем технологиях;

-приобретение практического опыта самообразования, основного на знаниях, умениях и навыках практико-ориентированной и исследовательской деятельности;

-подготовка учащихся к основному профессиональному самоопределению, к самостоятельной трудовой деятельности в условиях рыночной экономики.

Задачи:

а) формирование политехнических знаний и технологической культуры обучающихся;

б) ознакомление с основами современного производства и сферы услуг;

в) развитие самостоятельности и способности решать творческие, исследовательские и изобретательские задачи;

г) воспитания трудолюбия, предприимчивости, коллективизма, человечности, милосердия, обязательности, честности, ответственности, порядочности, патриотизма, культуры поведения и бесконфликтного общения;

д) развитие эстетического чувства (оформление потребительских изделий с учетом требований дизайна и традиций декоративно-прикладного творчества для повышения их конкурентоспособности при реализации).

Основная часть учебного времени (не менее 70%) отводится на практическую деятельность по овладению трудовыми умениями и навыками, лишь 30% - на теоретическую подготовку обучающихся и беседы.

Планируемые результаты.

Личностные результаты:

1. Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности.

2. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.

3. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.

4. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.

5. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.

6. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

7. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты:

1. Планирование процесса познавательно-трудовой деятельности.
2. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
3. Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них.
4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
5. Мотивированный отказ от образца объекта труда при данных условиях, поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы.
6. Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий.
7. Виртуальное и натурное моделирование технических и технологических процессов, объектов.
8. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
9. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость.
10. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.
11. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительскую стоимость.
12. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
13. Объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива.
14. Оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.
15. Диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям.
16. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.
17. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
18. Соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

- 1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- 2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- 3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- 4) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;

5) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

6) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;

7) владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;

8) применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

9) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

10) применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

1) планирование технологического процесса и процесса труда;

2) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

3) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;

4) подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

5) проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

6) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

7) соблюдение норм и правил безопасности труда и пожарной безопасности;

8) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

9) обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

10) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

11) подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

12) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;

13) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

14) документирование результатов труда и проектной деятельности;

15) расчет себестоимости продукта труда;

16) экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

1) оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

2) оценка своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

3) выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

4) выраженная готовность к труду в сфере материального производства;

- 5) согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательной-трудовой деятельности;
- 6) осознание ответственности за качество результатов труда;
- 7) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- 8) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) дизайнерское проектирование технического изделия;
- 2) моделирование художественного оформления объекта труда;
- 3) разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;
- 4) эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- 5) опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

- 1) выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- 2) оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;
- 3) публичная презентация и защита проекта технического изделия;

В физической сфере:

- 1) развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;
- 2) достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- 3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- 4) сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

В результате обучения по данной программе учащиеся должны овладеть:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;

- умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

- навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства, культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.

В результате изучения курса учащиеся должны:

Знать:

- основные типы моделей: танков, авиа-, судомоделей,
- история их возникновения,
- различия между выполнением стендовых и действующих моделей,
- основные элементы простейших конструкций моделей,
- терминологию моделизма,
- основы макетирования,
- виды материалов, применяемые в моделировании,
- технику безопасности при работе с инструментами,

Уметь:

- рационально организовывать рабочее место; находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию; составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или получения продукта; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ; изготавливать разные виды простых моделей из различных технологических материалов;
- находить и устранять допущенные дефекты; проводить разработку учебного проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов; планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; изготовления или ремонта изделий из различных материалов; создания изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов, машин, оборудования и приспособлений; контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов; обеспечения безопасности труда;

В результате изучения курса учащиеся научатся:

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- использовать возможности различных конструкционных материалов, используемых в военном деле (дерево, черные металлы, различные виды пластмасс, композиционные материалы);
- различать типы военной техники и их назначение в процессе изготовления моделей боевых машин.
- осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с учётом необходимости экономии электрической энергии.
- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла, осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

В результате изучения курса учащиеся получают возможность научиться:

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики.

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных правил, поиска новых решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда;

3. Содержание программы курса.

Основы моделизма

Основные теоретические сведения. Техника безопасности при моделировании. Простейшие модели. Разнообразие моделей и материалов применяемых в моделировании. Свойства технологических материалов. Модели стендовые и действующие, приемы их конструирования и изготовления. Графические изображения моделей на чертежах, эскизах и технических рисунках. Вырезание и изготовление корпусов моделей и авиамоделей. Основные инструменты при работе с моделями из пенопласта, пластмассы и фанеры.

Практические работы.

Выбор технологических материалов. Их разметка, подготовка. Изучение чертежей. Вырезание и изготовление деталей и элементов конструкции для авиамоделей, судомоделей, бронетехники. По каждому разделу запланировано проведение бесед на соответствующую тематику.

Макетирование танков.

Основные теоретические сведения. Что такое макетирование. Виды макетирования. Цели и задачи макетирования. Выбор материалов. Чертеж. Разработка модели или сооружения по необходимости. Виды военной техники. Ее значение в военное и мирное время. Технические характеристики и их наглядное отображение в моделях. Различие между объемными и контурными моделями. Виды двигателей и органов управления танковыми моделями. Особенности их регулировки и управления.

Практические работы. Разработка контурных или объемных моделей. Их покраска и раскрашивание. Склеивание объемных моделей танков. Детализовка.

Беседы. «История развития бронетехники в Российской империи»; «Развитие танкостроения в годы СССР»; «Танковые сражения в годы Великой отечественной войны»; «Российское танкостроение в современной России».

Судомоделизм.

Основные теоретические сведения. Что такое судомодели. Контурные судомодели. Объемные модели.

Практические работы. Вырезание разверток и изготовление корпусов объемных моделей и судомоделей. Покраска и раскрашивание разверток контурных или объемных судомоделей и моделей. Склеивание разверток контурных или объемных судомоделей и моделей. Декорирование и покраска контурных или объемных судомоделей и моделей. Детализовка.

Беседы. «История развития кораблестроения в России», «Создание Российского флота и Петр 1»; «Флот СССР в годы Великой отечественной и Второй мировой войны»; «Российский флот на современном этапе».

Авиамоделизм.

Основные теоретические сведения. Что такое авиация. Теоретические сведения о воздухоплавании. Изучение принципа работы с авиамоделями. Виды летательных аппаратов. БПЛА. Их использование в мирное и военное время. Летчики – герои. Конструкторы современных летательных аппаратов.

Практические работы Вырезание объемных и контурных авиамodelей. Склеивание объемных или контурных авиамodelей. Покраска. Сборка авиамodelей из нескольких деталей. Деталировка. Оформление стенда для modelей по необходимости.

Беседы. «История развития самолетостроения»; «Советская и Российская авиация в годы Мировых войн и на современном этапе»; «Земляки-авиаконструкторы».

4. Тематическое планирование

№ п/п	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	Кол-во часов всего	теория	практика	число	месяц	Время занятий
Основы моделизма (6 часов).							
1	Техника безопасности при моделировании.	1	1				
2	Основные инструменты при работе с modelями.	1		1			
3	Разнообразие modelей.	1	1				
4	Modelи стендовые и действующие.	1	1				
5	Материалы, применяемые в моделировании, и их свойства.	1	1				
6	Простейшие modelи.	1	1				
Макетирование танков (16 часов)							
7-8	Техника безопасности при макетировании и моделировании. Макетирование и моделирование объектов и конструкций	2	1	1			
9-12	Разработка modelи, макета и подготовка материала. Масштаб, чертеж	4	1	3			
13-22	Изготовление и сборка modelи, макета, деталировка	10	1	9			
Судомodelизм. (26 часов).							
23-24	Что такое судомodelи. Виды судомodelей.	2	1	1			
25-26	Контурные судомodelи	2		2			
27-28	Объемные modelи	2		2			
29-40	Изготовление корпусов и надстроек. Арт.вооружения, винторулевой группы. Плавсредства. Вырезание контурных или объемных судомodelей. Деталировка	12	1	11			
41-43	Склеивание объемных контурных и объемных судомodelей. Деталировка контурных объемных судомodelей.	3	1	2			
44-46	Покраска и раскрашивание контурных или объемных modelей корпусов и надстроек	3		3			
47-48	Оформление стенда для modelей (по	2		2			

	необходимости)						
Авиамоделизм. (20 час).							
49-50	Простейшие авиамодели. Простые сборные авиамодели.	2	1	1			
51-52	Изучение принципа работы с авиамоделями на примере простейших. Выбор материала. Чертеж.	2	1	1			
53-58	Изготовление и вырезание контурных и объемных авиамodelей. Детализовка	6		6			
59-67	Изготовление отдельных деталей и элементов вооружения (детализовка). Сборка авиамodelей из нескольких деталей.	9	1	8			
68	Проведение выставки моделей и макетов	1		1			
Итого: 68 часов		68	14	54			

5. Литература.

1. Невдахина З.И. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ. Вып. 3. – М.: Народное образование, 2007
2. Заверотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1988
3. Горбачев А.М. От поделки – к модели. – Н.Н.: ГИПП «Нижеполиграф», 1997
4. Севастьянов А.М. Волшебство моделей. – Н.Н.: ГИПП «Нижеполиграф», 1997
5. Васильев Д.В. Мир парусов. Плавающие модели. – СПб.: Кристалл, 1998
6. Ермаков А.М. Простейшие авиамodelи. – М.: Просвещение, 1984
7. Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ, 1989
8. Бушуева А.В., Современные боевые корабли (перевод с английского).- Русич, Арсенал, 2005
9. Гурович А.Н. Судовые устройства и внутреннее оборудование судов. Л., 1970.
10. Заверотов В.А. От идеи до модели. Книга для учащихся 4–8 классов сред. шк. – М.: Просвещение, 1998.
11. Зуев В.П. и др. Модельные двигатели. М., 1973. 240 с, ил.
12. Катин Л.Н. Проектирование радиоуправляемых моделей кораблей и судов. М., 1969. 80 с, ил.
13. Курти О. Постройка моделей судов / Пер. с итал. Л., 1978. 554 с, ил.
14. Михайлов М.А. Модели парусных кораблей русского флота. М., 1971. 32 с, ил.
15. Михайлов М.А. Модели современных военных кораблей. М., 1972. 104 с, ил.
16. Фрид Е.Г. Устройство судна. 2-е изд., перераб. и доп. Л., 1970. 367 с, ил.
17. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. М., 1981. 139 с, ил.
18. Шант К. Современные подводные лодки. Иллюстрированная энциклопедия. М.: Омега, 2007.- 192 с.

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал Российское образование: <http://www.edu.ru/>
2. Российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru/>
3. Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru>
4. Федеральное агентство по образованию РФ": <http://www.ed.gov.ru>
5. Российская Государственная Библиотека: <http://www.rsl.ru>
8. Дизайн как стиль жизни: история, теория, практика дизайна: www.rosdesign.ru
9. Ландшафтный дизайн: www.myhouse.ru

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

Учебные пособия для учащихся:

1. Журналы «Моделист-конструктор»;
2. Справочник по трудовому обучению: обработка древесины и металла, электротехнические и ремонтные работы: Пособие для учащихся 5-7 кл./ И.А. Карабанов и др.- М.: Просвещение, 1991. -239 с.;
3. Фотоальбомы по судомоделированию и авиамоделированию
4. Каталог рисунков и чертежей моделей судов, танков и самолетов.
5. Шаблоны, трафареты, образцы моделей.

Пособия для учителя:

Щетанов Б.В. Судомодельный кружок: приложения к пособию для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений.- 2-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 1983.- 160 с., ил.;

Столяров Ю.С. и др. Техническое творчество учащихся: Учеб. пособие для студентов пед. Вузов, - М.: Просвещение, 1989.