

муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей»

653047, Россия, г. Прокопьевск, ул. Обручева, 65, телефон/факс (3846) 69-48-74
zdodprk@mail.ru

Рабочая программа внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели»

Направление: общекультурное

Количество часов в неделю: 1 час

Количество часов за учебный год: 34 часов

Количество учебных недель: 34

Классы: 5 – 6

Автор-составитель:
Абибула О.Б.,
педагог дополнительного
образования МБОУДО
ЦДОД

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели» имеет **общекультурную направленность** и призвана способствовать формированию у учащихся интереса к техническому творчеству.

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения. Программа разработана как для детей проявляющих интерес и способности к моделированию, так и для детей, которым сложно определиться в выборе увлечения. Настоящая программа предусматривает расширение технического интереса к технике и технологии у учащихся. Она позволяет применить возможности современных сложных профессиональных программ (в области технического творчества) на уровне доступном для понимания учащегося средней ступени обучения, способствует развитию творческих и коммуникативных способностей учащихся на основе их собственной творческой деятельности. Такой подход, направленный на социализацию и активизацию собственных знаний, актуален в условиях необходимости осознания себя в качестве личности, способной к самореализации именно в весьма уязвимом подростковом возрасте, что повышает и самооценку учащегося, и его оценку в глазах окружающих.

В программе «**Радиоуправляемые модели**» предусмотрено более широкое изучение моделей транспортной техники на основе программного управления. Предлагается самостоятельная творческая деятельность учащихся. Дается большой выбор вариантов при изготовлении моделей. Настоящая программа предусматривает расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, формирование устойчивого интереса к технике и технологии у учащихся.

Содержание дополнительного образования в области научно-технических технологий не стандартизируется, работа с ребенком происходит в соответствии с его интересами, его выбором, что позволяет безгранично расширять его образовательный потенциал.

При составлении программы в основу положены **принципы:**

- системности, доступности, наглядности, связи теории с практикой, действующие на основе подходов, существующих в образовательном процессе;
- логической последовательности изложения материала;
- личностно-ориентированного и развивающего обучения;
- дифференциации и индивидуализации. Создание условий для освоения знаний оптимальным для каждого ребенка способом;
- воспитывающего обучения. В процессе образовательной деятельности развиваются личностные качества обучающихся, проводится работа с

коллективом, формируются коммуникативные универсальные действия;

- интеграции. Заключается во взаимодействии нескольких видов деятельности и предметов;
- гуманизации. Принятие обучающегося таковым, какой он есть. Формирование позитивных отношений между субъектами образовательного процесса.

Программа разработана в соответствии со следующими **нормативно-правовыми документами:**

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г.;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Цель рабочей программы внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели»: формирование личности юного моделиста посредством вовлечения его в творческую деятельность по созданию динамических (подвижных) и неподвижных (стендовых) моделей.

Задачи:

обучающие:

1. Обучить приемам изготовления эскизов простейших деталей модели и изготовлению по ним рабочих шаблонов
2. Научить приемам правильного изготовления и запуска модели автомобиля с электродвигателем и с ДВС
3. Обучить навыкам моделирования транспортной техники, работы со слесарным, столярным и измерительным инструментом.

Развивающие:

1. Развивать умения думать, умения исследовать, умения общаться, умения взаимодействовать, умения доводить дело до конца и т.д.
2. Развивать внимательность и наблюдательность, творческое воображение и фантазию.

Воспитательные:

1. Сформировать гражданскую позицию, патриотизм.
2. Воспитать чувство товарищества, чувство личной ответственности, нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, толерантность и т.д.).

Программа внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели» рассчитана на два года обучения.

| | | | |
|-------------------------|---------|---------|----------------|
| 2018 – 2019 учебный год | 5 класс | 34 часа | 1 час в неделю |
| 2019 – 2020 учебный год | 6 класс | 34 часа | 1 час в неделю |

Формы организации занятий:

- комбинированные занятия, на которых сочетается получение знаний и закрепление основных навыков работы с инструментами, приборами и оборудованием. Возможны комбинации и других видов деятельности, например, беседа и тренировка, практическая часть и организация соревнований и др.;

- занятие-практикум предполагает только практическую деятельность по освоению и совершенствованию приемов работы, доведение их до автоматизма;
- на занятиях-тренировках отрабатываются приемы управления моделями разных классов;
- на занятиях-соревнованиях совершенствуются навыки управления моделями в реальной спортивной ситуации, формируются умения в судейской практике.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические, показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу, лабораторные работы.

При оценке результатов обучения по данной программе используется зачетная система оценивания в объеме курса, которая предполагает выполнение учащимися в конце каждого раздела курса итоговых заданий, которые предпочтительно оформлять в папку «портфолио» с целью отслеживания индивидуальных результатов работы. К формам выявления и контроля результатов освоения программы внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели» относятся: тестирование, практическая работа, составление глоссария терминов по изученному материалу, творческая работа в виде защиты проекта, слайдовой презентации и т.д.

Курс заканчивается выполнением итоговой творческой работы.

Материал программы распределен во времени с учетом его достаточности для качественного изучения основных положений и получения запланированных результатов.

Планируемые результаты освоения рабочей программы внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели»:

личностные:

- осознавать мотивы образовательной деятельности, определять ее цели из задачи;
- развитие духовно-нравственных качеств обучающихся;
- ориентироваться в правах и обязанностях как члена коллектива.

Метапредметные:

- формирование коммуникативных навыков, слушать и слышать, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- осуществлять самоконтроль, взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;
- развитие творческих способностей, фантазии, мышления, воображения;
- формирование умений построения монологических высказываний, участия в обсуждениях учебных, творческих проблем, обосновывать собственную позицию и представлять аргументы в её защиту.

Предметные:

- знание правил техники безопасности при работе с различными инструментами и приспособлениями;
- знание условных обозначений на чертеже;

- умение выполнять задание по инструкции, читать и составлять чертежи;
- умение работать инструментами и приспособлениями, используемыми при выполнении работ;
- умение самостоятельно производить разметку, резание, обработку детали и сборку модели;
- умение составлять эскизы, размечать контуры деталей моделей на материале с последующей их обработкой;
- владение основами инженерной графики, принципами составления эскиза по детали или образцу.
- владение навыками аккуратного и творческого подхода к изготовлению деталей стендовых моделей и их последовательной сборки.

Для реализации рабочей программы внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели» необходимы следующие **материально - технические условия:**

- деревообрабатывающий станок;
- станок «Умелые руки»;
- шлифовальный станок по дереву;
- фрезерный станок с ЧПУ;
- сверлильный станок;
- токарный станок;
- тисы, лобзики, пилки, свёрла, фрезы;
- набор специальных оснасток и приспособлений;
- оргтехника: компьютер, принтер, сканер;
- доступ к сети Интернет.

**Учебно-тематический план рабочей программы внеурочной
деятельности «Радиоуправляемые модели»
(5 класс)**

| № п/п | Раздел, тема | Часы | | | Форма контроля |
|----------|---|----------|----------|----------|----------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Вводное занятие. Правила безопасной работы. Работа с чертежными инструментами. Правила пользования шаблонами | 1 | 1 | | Опрос |
| 2. | Приемы работы с лобзиком по дереву. Правила работы с напильником с использованием тисов и без | 1 | | 1 | Практическая работа |

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|----------|-----------|-----------------|
| | тисов | | | | |
| 3. | Контурные модели автомобилей Изготовление контурной модели автомобиля. Закрепление навыков правил безопасной работы и правил пользования инструмента | 9 | | 9 | Игры |
| 3.1. | Вычерчивание деталей с использованием шаблонов. | 1 | | 1 | |
| 3.2. | Выпиливание лобзиком рамы | 1 | | 1 | |
| 3.3. | Обработка деталей рамы напильником | 1 | | 1 | |
| 3.4. | Выпиливание лобзиком контура автомобиля | 1 | | 1 | |
| 3.5. | Обработка деталей контура автомобиля напильником | 1 | | 1 | |
| 3.6. | Доводка деталей рамы и кузова для последующей сборки | 1 | | 1 | |
| 3.7. | Изготовление мостов автомобиля | 1 | | 1 | |
| 3.8. | Сборка модели с последующей доводкой и покраской | 1 | | 1 | |
| 3.9. | Проведение игр – соревнований с построенными моделями. | 1 | | 1 | |
| 4. | Объемные модели: ГАЗ-66 | 21 | 2 | 19 | Выставка |
| 4.1. | Общие сведения об автомобиле ГАЗ-66 | 1 | 1 | | |
| 4.2. | Изготовление кабины автомобиля. Разметка по шаблонам дверей кабины | 1 | | 1 | |
| 4.3. | Выпиливание, обработка дверей кабины. Выпиливание, обработка боковин дверей | 1 | | 1 | |
| 4.4. | Сборка дверей | 1 | | 1 | |
| 4.5. | Разметка по шаблонам крыши кабины. Выпиливание, склейка и обработка крыши кабины. | 1 | | 1 | |

| | | | | | |
|----------|--|-----------|----------|-----------|---------------------|
| 4.6. | Разметка по шаблонам задней части кабины. Выпиливание, обработка задней части кабины | 1 | | 1 | |
| 4.7. | Разметка по шаблонам передней части кабины | 1 | | 1 | |
| 4.8. | Выпиливание, склейка и обработка передней части кабины | 1 | | 1 | |
| 4.9. | Сборка кабины. Обработка собранной кабины | 1 | | 1 | |
| 4.10. | Изготовление рамы. Выпиливание, обработка рамы автомобиля, сборка | 1 | | 1 | |
| 4.11. | Изготовление кузова. Выпиливание, обработка и деталей кузова | 1 | | 1 | |
| 4.12. | Сборка ограждений на кузов | 1 | | 1 | |
| 4.13. | Сборка кузова | 1 | | 1 | |
| 4.14. | Оформление внутренней части кабины | 1 | | 1 | |
| 4.15. | Изготовление приборной доски | 1 | | 1 | |
| 4.16. | Изготовление рулевого колеса | 1 | | 1 | |
| 4.17. | Покраска кабины | 1 | | 1 | |
| 4.18. | Покраска рамы | 1 | | 1 | |
| 4.19. | Покраска кузова | 1 | | 1 | |
| 4.20. | Окончательная отделка модели | 1 | | 1 | |
| 4.21. | Подготовка и проведение итоговой (годовой) выставки радиоуправляемых моделей | 2 | 1 | 1 | |
| 5 | Итоговое занятие: «Кто быстрее» | 1 | | 1 | Соревнования |
| | итого | 34 | 4 | 30 | |

**Содержание рабочей программы
внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели»
(5 класс)**

Раздел 1. Вводное занятие. Правила безопасной работы. Работа с чертежными инструментами. Правила пользования шаблонами.

Теория Инструктаж по Т.Б. и Ч.С. Автотранспорт и его значение в народном хозяйстве. Профессии, занятые в автомобильной промышленности. Цель задачи и содержание предстоящей работы в учебном году. Ознакомление с

достижениями учащихся за предыдущий год. Демонстрация моделей, ранее построенных учащимися. Измерения отрезка. Чертеж отрезка на материале. Перенос шаблона на материал. Рабочая и обратная сторона шаблона. Понятие «припуск».

Раздел 2. Приемы работы с лобзиком по дереву. Правила работы с напильником с использованием тисов и без тисов.

Практика. Чертежные инструменты, правила пользования, число 0. Понятие о шаблоне. Перенос шаблона на материал. Составные части лобзика. Правила установки пилочки. Посадка и методы пиления. Рабочее место. Хват напильника. Установка детали в тисы. Крепление детали перед обработкой.

Раздел 3. Контурные модели автомобилей. Изготовление контурной модели автомобиля. Закрепление навыков правил безопасной работы и правил пользования инструмента

Контурные модели автомобилей

Тема 3.1. Вычерчивание деталей с использованием шаблонов.

Практика. Правила пользования шаблонами. Построение фигуры на материале.

Тема 3.2. Выпиливание лобзиком рамы.

Практика. Приемы работы лобзиком по дереву. Выпиливание рамы.

Тема 3.3. Обработка деталей рамы напильником.

Практика. Правила обработки детали напильником. Обработка детали.

Тема 3.4. Выпиливание лобзиком контура автомобиля.

Практика. Приемы работы лобзиком по дереву. Выпиливание контура автомобиля.

Тема 3.5. Обработка деталей контура автомобиля напильником.

Практика. Правила обработки детали напильником. Обработка детали.

Тема 3.6. Доводка деталей рамы и кузова для последующей сборки.

Практика. Правила сборки узлов и деталей. Подгонка деталей для сборки.

Тема 3.7. Изготовление мостов автомобиля.

Практика. Виды мостов на автомобиле. Сборка мостов контурной модели.

Тема 3.8. Сборка модели с последующей доводкой и покраской.

Практика. Взаимодействие узлов автомобиля. Сборка модели и доводка.

Тема 3.9. Проведение игр – соревнований с построенными моделями.

Практика. Правила проведения игры – соревнования. Проведение игры.

Раздел 4. Объемные модели: ГАЗ-66 .

Тема 4.1. Общие сведения об автомобиле ГАЗ-66.

Теория Классификация автомобилей. Общее понятие об особенностях конструкции автомобилей разных классов. Понятие о типах автомобилей. Правила расчета отдельных частей автомобилей. Проектирование и конструирование автомоделей. Типы подвесок колес на модели. Общие сведения об автомобиле ГАЗ-66.

Тема 4.2. Практика. Изготовление кабины автомобиля. Разметка по шаблонам дверей кабины.

Тема 4.3. Выпиливание, обработка дверей кабины. Выпиливание, обработка боковин дверей.

Практика. Техника безопасности работы с лобзиком и напильником. Выпиливание, обработка дверей кабины. Выпиливание, обработка боковин дверей.

Тема 4.4. Практика. Сборка дверей.

Тема 4.5. Практика. Разметка по шаблонам крыши кабины. Выпиливание, склейка и обработка крыши кабины.

Тема 4.6. Практика. Разметка по шаблонам задней части кабины. Выпиливание, обработка задней части кабины.

Тема 4.7. Практика. Разметка по шаблонам передней части кабины.

Тема 4.8. Практика. Выпиливание, склейка и обработка передней части кабины.

Тема 4.9. Практика. Сборка кабины. Обработка собранной кабины.

Тема 4.10. Практика. Изготовление рамы. Выпиливание, обработка рамы автомобиля, сборка.

Тема 4.11. Изготовление кузова. Выпиливание, обработка и деталей кузова.

Практика. Техника безопасности работы с лобзиком и напильником. Изготовление кузова. Выпиливание, обработка и деталей кузова.

Тема 4.12. Практика. Сборка ограждений на кузов.

Тема 4.13. Практика. Сборка кузова.

Тема 4.14. Практика. Оформление внутренней части кабины.

Тема 4.15. Практика. Изготовление приборной доски.

Тема 4.16. Практика. Изготовление рулевого колеса

Тема 4.17. Практика. Покраска кабины

Тема 4.18. Практика. Покраска рамы

Тема 4.19. Практика. Покраска кузова

Тема 4.20. Практика. Окончательная отделка модели

Тема 4.21. Практика. Подготовка и проведение итоговой (годовой) выставки радиоуправляемых моделей.

Раздел 5. Итоговое занятие: «Кто быстрее».

Практика. Соревнования. Подведения итогов работы за учебный год. Награждение победителей, активных учащихся.

**Учебно-тематический план рабочей программы внеурочной
деятельности «Радиоуправляемые модели»
(6 класс)**

| № п/п | Раздел, тема | Часы | | | Форма контроля |
|----------|--|-------|--------|----------|-------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Вводное занятие: «Радиоуправляемые модели» | 1 | 1 | | Опрос |
| 2. | Правила проведения соревнований по | 1 | 1 | | |

| | | | | | |
|-----------|--|----------|----------|----------|---------------------|
| | автомодельному спорту. Общие положения. | | | | |
| 3. | Группа радиоуправляемые модели. Классы моделей. | 1 | 1 | | |
| 4. | Правила с техника безопасности при работе с электричеством. | 1 | 1 | | Опрос |
| 5. | Класс радиоуправляемых моделей РЦБ | 3 | 3 | | тест |
| 5.1 | Технические требования к моделям | 1 | 1 | | |
| 5.2 | Правила проведения соревнований класса РЦБ | 1 | 1 | | |
| 5.3 | Определение первенства в классе моделей РЦБ | 1 | 1 | | |
| 6. | Класс радиоуправляемых моделей ДТМ-12, ДТМ-10, ДТМ-10 сток | 3 | 3 | | тест |
| 6.1 | Технические требования к моделям | 1 | 1 | | |
| 6.2 | Правила проведения соревнований | 1 | 1 | | |
| 6.3 | Определение первенства | 1 | 1 | | |
| 7. | Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки | 5 | 1 | 4 | опрос |
| 7.1 | Проверка ходовой части | 2 | 1 | 1 | |
| 7.2 | Зарядка аккумуляторов | 1 | | 1 | |
| 7.3 | Проверка работы радиоаппаратуры | 1 | | 1 | |
| 7.4 | Проверка моделей на ходу | 1 | | 1 | |
| 8. | Проведение тренировки моделей класса РЦБ | 4 | 1 | 3 | соревнования |
| 8.1 | Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки | 1 | | 1 | |
| 8.2 | Проведение тренировки | 1 | | 1 | |
| 8.3 | Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления. | 1 | 1 | | |
| 8.4 | Проведение клубного соревнования в классе РЦБ | 1 | | 1 | |
| 9. | Проведение тренировки моделей класса РЦЕ-10 | 4 | 1 | 3 | соревнования |
| 9.1 | Подготовка | 1 | | 1 | |

| | | | | | |
|------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| | радиоуправляемой модели к проведению тренировки | | | | |
| 9.2 | Проведение тренировки | 1 | | 1 | |
| 9.3 | Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления. | 1 | 1 | | |
| 9.4 | Проведение клубного соревнования в классе РЦЕ-10 | 1 | | 1 | |
| 10. | Проведение тренировки моделей класса РЦЕ-12 | 4 | 1 | 3 | соревнование |
| 10.1 | Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки | 1 | | 1 | |
| 10.2 | Проведение тренировки | 1 | | 1 | |
| 10.3 | Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления. | 1 | 1 | | |
| 10.4 | Проведение клубного соревнования в классе РЦЕ-12 | 1 | | 1 | |
| 11. | Проведение тренировки моделей класса ДТМ-10 | 6 | 1 | 5 | соревнования |
| 11.1 | Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки | 2 | | 2 | |
| 11.2 | Проведение тренировки | 2 | | 2 | |
| 11.3 | Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления. | 1 | 1 | | |
| 11.4 | Проведение клубного соревнования в классе ДТМ-10. | 1 | | 1 | |
| 12. | Итоговое занятие: выставка «Мы лучшие!» | 1 | | 1 | выставка |
| | итого | 34 | 15 | 19 | |

**Содержание рабочей программы
внеурочной деятельности «Радиоуправляемые модели»
(6 класс)**

Раздел 1. Вводное занятие «Радиоуправляемые модели».

Теория Инструктаж по Т.Б. и Ч.С. Основные этапы развития автомоделлизма в Р.Ф. Достижения отечественных автомоделлистов. Цель, задачи и содержание работы в предстоящем учебном году. Правила поведения в

лаборатории. Правила безопасности труда и санитарной гигиены. Спортивная единая классификация.

Технические требования к различным классам автомоделей. Правила проведения соревнований.

Раздел 2. Общие положения.

Теория Спортивная единая классификация. Технические требования к различным классам автомоделей. Правила проведения соревнований. Знакомство с энциклопедией автомобилиста, журналами «Моделист-конструктор» и «За рулем». Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту.

Раздел 3. Группа радиоуправляемые модели. Классы моделей.

Теория Спортивная единая классификация. Технические требования к радиоуправляемым классам автомоделей. Правила проведения соревнований.

Раздел 4. Правила с техника безопасности при работе с электричеством.

Теория Правила с техника безопасности при работе с электричеством. Примеры работы с зарядными устройствами и аккумуляторами.

Раздел 5. Класс радиоуправляемых моделей РЦБ.

Тема 5.1. Технические требования к моделям

Теория. Пособие по автомоделльному спорту.

Тема 5.2. Правила проведения соревнований класса РЦБ

Теория. Пособие по автомоделльному спорту.

Тема 5.3. Определение первенства в классе моделей РЦБ

Теория Подробный разбор устройства и технические требования к моделям. Правила проведения соревнований. Правила использования и применения радиоаппаратуры. Разбор трассы в данном классе. Судейство в данном классе.

Раздел 6. Класс радиоуправляемых моделей РЦЕ-10, РЦЕ-12, ДТМ-10.

Тема 6.1. Технические требования к моделям

Теория Пособие по автомоделльному спорту.

Тема 6.2. Правила проведения соревнований

Теория Пособие по автомоделльному спорту.

Тема 6.3. Определение первенства

Теория Подробный разбор устройства и технические требования к моделям. Правила проведения соревнований. Правила использования и применения радиоаппаратуры. Разбор трассы в данном классе. Судейство в данном классе.

Раздел 7. Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки.

Практические работы Подготовка модели к проведению тренировочных запусков.

Тема 7.1. Проверка ходовой части.

Теория. Порядок проверки модели на готовность к соревнованию и тренировке. Порядок проверки зарядки аккумуляторов. Настройки автомоделли по покрытию.

Практика. Проверка ходовой части.

Тема 7.2. Зарядка аккумуляторов.

Практика. Т.Б при работе с литиевыми аккумуляторами. Зарядка аккумуляторов.

Тема 7.3. Проверка работы радиоаппаратуры.

Практика. Правила настройки аппаратуры. Возможные неисправности аппаратуры.

Тема 7.4. Проверка моделей на ходу.

Практика. Установка нулевых точек модели. Проверка моделей на ходу.

Раздел 8. Проведение тренировки моделей класса РЦБ.

Тема 8.1. Практика. Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки.

Тема 8.2. Практика. Проведение тренировки.

Тема 8.3. Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления.

Теория. Порядок проведения тренировки. Правила техники безопасности. Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления.

Тема 8.4. Проведение клубного соревнования в классе РЦБ.

Практика. Подготовка и оборудование места проведения клубного соревнования в классе РЦБ. Проведение тренировки. Участие в судействе.

Раздел 9. Проведение тренировки моделей класса РЦЕ-10.

Тема 9.1. Практика. Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки.

Тема 9.2. Практика. Проведение тренировки.

Тема 9.3. Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления.

Теория. Порядок проведения тренировки. Правила техники безопасности. Разбор проведения тренировки.

Тема 9.4. Проведение клубного соревнования в классе РЦЕ-10.

Практика. Правила проведения соревнований по автомоделному спорту. Подготовка и оборудование места проведения тренировки. Проведение тренировки. Участие в судействе.

Раздел 10. Проведение тренировки моделей класса РЦЕ-12.

Тема 10.1. Практика. Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки.

Тема 10.2. Практика. Проведение тренировки.

Тема 10.3. Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления.

Теория. Порядок проведения тренировки. Правила техники безопасности. Разбор проведения тренировки.

Тема 10.4. Проведение клубного соревнования в классе РЦЕ-12.

Практика. Правила проведения соревнований по автомоделному спорту. Подготовка и оборудование места проведения тренировки. Проведение тренировки. Участие в судействе.

Раздел 11. Проведение тренировки моделей класса ДТМ-10.

Тема 11.1. Практика. Подготовка радиоуправляемой модели к проведению тренировки.

Тема 11.2. Практика. Проведение тренировки.

Тема 11.3. Разбор проведения тренировки. Недостатки и способы их исправления.

Теория. Порядок проведения тренировки. Правила техники безопасности. Разбор проведения тренировки.

Тема 11.4. Проведение клубного соревнования в классе ДТМ-10.

Практика. Правила проведения соревнований по автомобильному спорту. Подготовка и оборудование места проведения тренировки. Проведение тренировки. Участие в судействе.

Раздел 12. Итоговое занятие: выставка «Мы лучшие!».

Практика. Подведение итогов работы. Результаты отчетных выставок, смотров и показательных выступлений. Награждение участников и победителей различных слетов и выставок.

Список литературы для учащихся

1. Голубев Ю.А. Юному автомоделисту: учеб, пособие / Ю. А. Голубев - М.: Просвещение, 2005.-126 с.
2. Ермаков А.М. Простейшие автомодели: учеб, пособие / А. М. Ермаков. - М.: Просвещение, 2001.-83 с.
3. Павлов А.П. Твоя первая модель: учеб, пособие / А. П. Павлов. М.: ДОСААФ, 1989.-140 с.
4. Смирнов Э.П. Как сконструировать и построить модель: учеб, пособие / Э. П. Смирнов. - М.: Просвещение 2003.-120 с.
5. Вилле Р. М. Постройка моделей - копий: учеб, пособие / Р. М. Вилле. - М.: ДОСААФ 1986.-72 с.
6. Заверотов В. А. От идеи до модели: учеб, пособие / В. А. Заверотов. - М.: Просвещение, 2000.-210 с.

Список литературы для педагога

1. Алфутов Н. Л. Расчет многослойных пластин и оболочек из композиционных материалов: учеб, пособие / Н. Л. Алфутов. - М.: Машиностроение, 2002.-86 с.
2. Бабаев Н. С. Технический моделизм: учеб, пособие / Н. С. Бабаев. -М.: ДОСААФ, 1996.-108 с.
3. Качурин М. Б. Модельные двигатели: учеб, пособие / М. Б. Качурин. - М.: Просвещение, 2003.-97 с.
4. Рожков В. С. Автомодельный кружок: учеб, пособие / В. С. Рожков. - М.: Просвещение, 1996.-180 с.
5. Тарадеев Б. Б. Модели - копии: учеб, пособие / Б. Б. Тарадеев. -М.: Центр, 2003.-105 с.
6. Крылов А. А. Психология: учебник. / Под. ред. А.А. Крылова. -М.: «Проспект», 2004. - 584 с.
7. Мухина В. С. Возрастная психология: детство, отрочество, юность: учеб, пособие для студ. пед. вузов. / Сост. и науч. ред. В.С.Мухина, А.А.Хвостов. - М.: Издательский центр "Академия", 2000. - 624с.

8. Радугин А. А. Психология и педагогика: учебное пособие для вузов. / Составитель и ответственный редактор А.А. Радугин; Научный редактор Е.А. Кроткое.- М.: Центр, 2003. - 256 с.
9. Спасенников Б. А. Психология и педагогика: учебное пособие для вузов. / Отв. ред. Б.А. Спасенников. Архангельск. 2003. - 354 с.
10. Стрижак Л. Н. Психология и педагогика: учебное пособие. - М.: МГИУ, 2003.-335 с.
11. Смирнов С. А. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: учеб, для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. / С. А. Смирнов, И.Б.Котова, Е.Н. Шиянов и др.; Под ред. С.А.Смирнова. 4-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2000. - 512 с.
12. Калошина И. П. Психология творческой деятельности: учебное пособие для вузов - 3 изд. ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 389 с.