

Управление образования администрации  
муниципального образования Кандалакшский район  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Детско-юношеский центр «Ровесник»  
имени Светланы Алексеевны Крыловой»  
муниципального образования Кандалакшский район

ПРИНЯТА  
педагогическим советом  
от 07.05.2025 г.  
Протокол № 6



Адаптированная дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа технической направленности  
«Шаг навстречу. Техническое моделирование»

Возраст обучающихся: 9-13 лет  
Срок реализации программы: 72 часа  
Уровень сложности: базовый

Автор-составитель:  
Геращенко Олег Владимирович  
педагог дополнительного  
образования

г. Кандалакша, 2025

## **Пояснительная записка**

к адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программе технической направленности  
**«Шаг навстречу. Техническое моделирование»**

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана с учетом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Устава МАУДО ДЮЦ «Ровесник» им. С.А. Крыловой.

**Вид программы:** дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.

**Актуальность программы.** Техническое моделирование – первая ступень обучения не только будущих водителей, но и будущих квалифицированных рабочих, инженеров, конструкторов, изобретателей и рационализаторов. При стремительном развитии науки и техники объем знаний неуклонно растет, появляются новые технологии производства, новые материалы. Моделируя различные объекты транспортных средств, знакомясь с историей их создания, конструкцией и технологиями их изготовления, обучающиеся познают самые

современные, передовые технические решения.

Занимаясь в объединении, обучающиеся знакомятся с большим количеством различных материалов и инструментов и приобретают полезные в жизни практические навыки. При изготовлении моделей обучающиеся сталкиваются с решением вопросов аэродинамики и прочности, у них вырабатывается инженерный подход к решению встречающихся проблем. Занятия техническим моделированием решают проблему занятости подрастающего поколения, прививают и развивают такие черты характера, как терпение, аккуратность, выносливость, силу воли. Совершенствование автомоделей требует от обучающихся мобилизации их творческих способностей.

**Педагогическая целесообразность программы** состоит в непрерывном социальном развитии личности обучающегося и реализуется в двуедином процессе творческой деятельности, где когнитивные аспекты создают новые возможности для развития социальной зрелости, для нового уровня осознания, присвоения, развития мотивационно-потребностной аффективной сферы ребенка.

Программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

В работе с начинающими моделистами следует делать упор на освоение и отработку основных технологических приемов изготовления моделей и практических навыков в работе с инструментом. Занятия автомодельным спортом способствуют разностороннему развитию детей.

**Отличительной особенностью** предложенной программы от ранее существующих, является внесение в нее ряда изменений, направленных на углубление знаний обучающихся в области конструирования и проектирования, что дает возможность работать по современным технологиям с применением различного оборудования при изготовлении автомоделей.

Программа построена с учетом ряда педагогических принципов образовательного процесса, в том числе:

- принцип доступности и последовательности в обучении: «построение» учебного процесса от простого к сложному;
- принцип научности: учебный курс основан на современных научных достижениях с учетом возрастных особенностей обучающихся;
- принцип наглядности: широкое использование наглядных и дидактических пособий;
- принцип связи теории с практикой: органичное сочетание в работе с детьми теоретических знаний, практических умений и навыков;
- принцип актуальности: приближенность содержания программы к реальным условиям жизни;
- принцип результативности: стремление к достижению высоких результатов.

**Уровень программы: базовый.**

**Адресат программы.** Программа разработана для обучающихся с особыми образовательными возможностями и потребностями (задержка умственного, психического и речевого развития, нарушение интеллекта), находящимися на

попечении государственного областного бюджетного учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, «Кандалакшский центр помощи детям, оставшимся без попечения родителей, «Берег».

**Объем и срок реализации программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения, всего 72 часа.

**Режим занятий:** Занятия по программе проводятся – 2 раза в неделю по 2 учебных часа. Продолжительность занятий – 45 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв – 10 минут. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей (СП 2.4. 3648-20, СанПиН 1.2.3685-21).

**Количество обучающихся:** 10 человек.

**Условия приема.** Набор свободный, осуществляется в соответствии с «Положением приема, перевода, отчисления обучающихся и комплектования объединений в Муниципальном автономном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Ровесник» имени Светланы Алексеевны Крыловой муниципального образования Кандалакшский район (утверждён приказом директора МАУДО «ДЮЦ «Ровесник» от 06.05.2020 г. № Обучающиеся зачисляются в учебные группы при наличии заявления родителей (законных представителей).

**Форма обучения:** очная.

**Форма организации занятий:**

Формы проведения учебных занятий в объединении подбираются с учетом возрастных особенностей обучающихся, целей и задач образовательной программы, специфики предмета и других факторов. Наиболее подходящими для данного объединения являются следующие формы:

- лекционные занятия;
- практикумы;
- беседа с игровыми элементами;
- сюжетно-ролевые игры;
- викторины, творческие конкурсы и задания;
- тренировки, показательные выступления, соревнования.

**Цель программы** – создание условий для развития творческого потенциала обучающихся и воспитание социально- адаптированной личности в процессе обучения научно-техническому творчеству через занятия автомоделированием.

**Задачи:**

**обучающие:**

- сформировать у обучающихся систему знаний по техническому творчеству;
- выработать практические навыки, необходимые для постройки различных моделей самостоятельно.

**развивающие:**

- развить навыки конструирования и творческого подхода к изготовлению моделей;

- привлечь обучающихся к проектной работе по созданию новых, а также совершенствованию существующих моделей;
- сформировать положительную направленность личности обучающихся на развитие памяти, внимания, наблюдательности;
- способствовать развитию интереса к техническим видами творчества, дисциплинированность, ответственность, стремление добиться результата.

**воспитательные:**

- развить чувство коллективизма и взаимопомощи, сформировать команду, объединенную общими интересами;
- развить такие качества личности обучающихся, как целеустремлённость, самостоятельность, аккуратность и ответственность в работе;
- выявить и развить индивидуальные творческие способности обучающихся и ориентированность их на достижение высоких результатов;
- способствовать профессиональной ориентации обучающихся с раннего возраста.

**Прогнозируемые результаты:**

**Предметные:**

Знать:

- правила техники безопасного труда при работе с колющим, режущим инструментом,
- правила санитарной гигиены;
- назначение и принципы моделирования, виды автомоделей;
- основные части автомобиля и модели автомобиля;
- материалы, используемые для изготовления моделей;
- способы соединения деталей из плоских материалов между собой;
- правила запуска моделей с «горки».

Уметь:

- изготавливать простейшие модели из готовых комплектов;
- обрабатывать картон, ДВП, фанеру;
- разрабатывать эскизы транспортных машин по рисункам;
- изготавливать детали будущих моделей по чертежам;
- осуществлять сборку и регулировку инерционных моделей;
- испытывать модели с использованием «горки», выполнять упражнение «змейка».

**Личностные результаты:**

- формирование интереса к регулярным занятиям автомоделированием;
- овладение двигательными умениями и навыками, улучшение физической подготовки, повышение культурного уровня;
- развитие творческого мышления, наблюдательности, целеустремленности;

- формирование навыков коллективной деятельности в процессе совместной работы, в команде под руководством педагога;
- умение анализировать собственную деятельность и работу товарищей с позиций практических задач данной темы, с точки зрения содержания и средств его выражения.

**Метапредметные:**

- формирование умения сравнивать, анализировать, выделять главное;
- проявление творческих способностей и готовности к выполнению творческих заданий;
- формирование коммуникативных навыков, этической грамотности;
- умение планировать и грамотно осуществлять обучающие действия в соответствии с поставленной задачей, находить варианты решения различных практических задач;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- проявление навыков самоконтроля и самооценки;
- стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких творческих результатов.

**Учебный план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Формы контроля
		Общее	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	2	2	-	Беседа, опрос
2.	Модель автомобиля с резиномотором	12	1	11	Наблюдение, опрос
3.	Модели автомобиля с инерционными и электродвигателями	20	1	19	Наблюдение, опрос
4.	Автомодели, управляемые по радио	20	1	19	Наблюдение, опрос
5.	Соревновательная, тренировочная деятельность	18	-	18	Выставка, соревнования
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>5</b>	<b>67</b>	

**Содержание учебного плана:**

**1. Вводное занятие.**

Теория (2 часа). Знакомство обучающихся с деятельностью автомодельного детского объединения. Значение автотранспорта в народном хозяйстве и основные виды автомобилей. Понятие о моделях и их применение в науке и технике.

Знакомство обучающихся с материалами и инструментами, необходимыми для постройки автомоделей и их размещением. Знакомство с

оборудованием. Вводный инструктаж по безопасной работе с режущими и колющими инструментами, а также с имеющимся электрооборудованием.

## **2.Модель автомобиля с резиномотором.**

Теория (1 час). Применение моделирования в науке и технике. Инструменты, применяемые при изготовлении моделей.

Свойства картона, виды пластмасс. Знакомство со схемами сборки различных моделей. Приёмы сборки деталей по шаблону. Способыстыковки плоских деталей. Клей ПВА, склеивание. Изготовление круглых деталей. Способы крепления их на плоскости.

Практика (11 часов). Знакомство с объектом моделирования. Обработка напильником и наждачной бумагой. Подгонка и сборка готовых деталей. Склейвание/сборка площадки с пилоном и рамой. Обработка мест склейки напильником и наждачной бумагой. Выбор цвета будущей модели. Окрашивание. Установка колёс, обработка отверстий под оси и окраска. Изготовление осей из кусочков проволоки. Сборка ходовой части с использованием элементов конструктора Лего. Подбор и установка резиномотора. Ходовые испытания, тренировочная эксплуатация.

## **3.Модели автомобиля с инерционными и электродвигателями**

Теория (1 час). Спортивное автомоделирование. Простейшая модель – модель с инерционным двигателем. Модели с электромотором. Технические требования, предъявляемые к простейшим автомоделям. Материалы и инструменты, необходимые для постройки автомодели. Техника безопасной работы с материалами, инструменты и принадлежности. Технический чертёж. Приёмы изготовления мостов, колёс, остекления. Клей, краски, Электромотор – принцип работы, и типы двигателей, приёмы по установке. Элементы питания для моделей

Практика (19 часов). Выбор объекта моделирования (марка прототипа). Изготовление деталей корпуса и мостов модели из бумаги, картона, конструктора. Сборка модели. Сборка ходовой части. Отделка, окраска маркерами, акриловыми красками, установка мотора, элементов питания, выключателей. Ходовые испытания. Тренировочная эксплуатация.

Соревнования на точность управления и плавность хода

## **4.Автомодели, управляемые по радио.**

Теория (1 час). Принцип управления объектом на расстоянии без проводов. Назначение органов управления передатчика. Порядок включения и выключения радиоаппаратуры. Техническое обслуживание.

Практика (19 часов). Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью в ходе выполнения как отдельных фигур, так и полного комплекса фигур трассы для автомоделей, а также в ходе кольцевых групповых гонок и участии в различных играх ("Автобол", "Слалом" и т.д.).

## **5. Соревновательная, тренировочная деятельность.**

Практика (18 часов). Подготовка моделей к соревнованиям. Участие в соревнованиях.

### **Комплекс организационно-педагогических условий**

#### **Материально-техническое обеспечение педагогического процесса**

Для реализации дополнительной общеобразовательной программы «Техническое моделирование» необходимо:

- помещение для занятий с достаточным освещением (не менее 300-500лк);
- столы, стулья;
- ноутбук;
- доска меловая или магнитно-маркерная.

Рекомендуемое оборудование на учебную группу обучающихся:

<b>Оборудование и материалы</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Ед. изм.</b>
Клеевой пистолет	2	шт.
Источник питания универсальный 3-12 вольт	1	шт.
Зарядное устройство для аккумуляторов универсальное	1	шт.
Картон листовой гофрированный 1,5, 3, 5 мм	6	м.кв
Аккумуляторы тип АА метал-гидридные	12	шт.
Набор красок акриловых	3	шт.
Линейка металлическая 300 мм	2	шт.
Палочки для клеевого пистолета	40	шт.
Карандаш	5	шт.
Клей "Момент", ПВА	4	шт.
Проволока сталь 2 мм	2	м
Фанера 3 мм.	2	м.кв.
Набор винты/гайки М2-М3 по 50 шт.	2	шт.
Кисти плоские щетина 8-12 №	6	шт.
Ножницы канцелярские	3	шт.
Конструктор типа Лего	10	шт.

#### **Методическое обеспечение программы**

##### **(формы и методы организации учебной деятельности).**

Для реализации программы используются следующие формы организации учебной деятельности – фронтальная, индивидуальная, групповая;

**Формы организации учебного процесса** – теоретическое занятие, практикум, работа со специальной литературой (инструкционными картами), миниконференции, фестивали, творческие выставки, соревнования;

## **Методы организации учебной деятельности:**

- методы формирования сознания и личностных смыслов; словесные (объяснение, лекция, беседа, диалог, учебная дискуссия, диспут);
- работа с информацией: с учебной книгой, с дополнительной научной и популярной литературой, с периодической печатью;
- методы организации познавательной деятельности и опыта общественного поведения;
- методы организации учебной работы: инструктаж, иллюстрация, демонстрация, наблюдение, упражнение, приучение, создание ситуации, самостоятельная работа (индивидуальная, групповая, в парах), взаимообучение, работа с книгой, по индивидуальным карточкам, лабораторная работа;
- методы познавательной деятельности: репродуктивные (действия по образцу, по алгоритму), проблемно-поисковые (анализ проблемной ситуации, выдвижение гипотез, догадка, мозговая атака);
- проблемно-исследовательские (экспериментирование, моделирование, теоретический анализ, исследовательское наблюдение);
- методы, отражающие логический путь познания: эмпирические (опора на субъектный опыт), теоретические (опора на теоретические закономерности); анализ, синтез, сравнение, аналогия, обобщение, индуктивные, дедуктивные;
- методы, отражающие степень субъектности обучающегося: активные, интерактивные, пассивные;
- методы управления учебно-познавательной деятельностью: указание, предъявление требований, направляющие вопросы, алгоритмические предписания, индивидуальная поддержка, самоуправление.

## **Педагогические технологии, которые применяются в образовательной деятельности:**

<b>Название</b>	<b>Цель</b>
Технология личностно-ориентированного обучения	Развитие индивидуальных технических способностей на пути профессионального самоопределения обучающихся.
Технология развивающего обучения	Развитие личности и ее способностей через вовлечение в различные виды деятельности.
Технология проблемного обучения	Развитие познавательной активности, самостоятельности обучающихся.
Технология дифференцированного обучения	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей, используя методы индивидуального обучения.
Технологии здоровьесберегающие	Создание оптимальных условий для сохранения здоровья обучающихся.

**Диагностика результативности образовательного процесса**  
Система оценки и фиксирования образовательных результатов.

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем знаний и умений обучающихся.

Основные методы контроля: наблюдение, собеседование, самостоятельные задания.

Система мониторинга разработана по видам контроля /таблица 1/.

Предварительный – имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года.

Цель предварительного контроля – зафиксировать начальный уровень подготовки учащихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью:

- умение пользоваться чертёжным инструментом (линейкой, циркулем),
- умение выполнять простейшую последовательность действий,
- умение содержать в порядке рабочее место,
- умение доводить работу до конца.

Текущий – предполагает систематическую проверку и оценку знаний, умений и навыков по конкретным темам в течение учебного года.

Промежуточный – осуществляется в середине учебного года с целью оценки теоретических знаний, а также практических умений и навыков /таблица 2/:

- умение следовать правилам поведения, соблюдать технику безопасности,
- умение выполнять последовательность действий (по заданию педагога, инструкционной карте, по образцу),
- умение содержать в порядке рабочее место,
- умение доводить работу до конца.

Итоговый – проводится в конце обучения и предполагает оценку теоретических знаний, практических умений и навыков.

Результаты заносятся в сводную таблицу результатов обучения /таблица 4/.

## Таблица 2

### Промежуточная и итоговая диагностика

Педагог д/о \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_ год обучения \_\_\_\_\_

Форма проведения \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИ учащегося	Уровень теоретической подготовки (%)/уровень	Уровень практической подготовки (%)/уровень	Средний уровень подготовки (%)/уровень
1.	Иванов Иван Иванович	70% / средний	85% /высокий	77,5% /средний
2.				
3.				
4.				

5.			
6.			

**Таблица 3**  
**Оценка уровней освоения программы**

<b>Уровни / количество, %</b>	<b>Параметры</b>	<b>Общие критерии оценки результативности обучения</b>	<b>Показатели</b>
Высокий уровень/ 80-100%	Теоретические знания	Оценка уровня теоретических знаний по программным требованиям: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмыслинность и свобода использования терминологии	Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Обучающийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические умения и навыки	Оценка уровня практической подготовки обучающихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания	Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий. Правильно и по назначению применяет инструменты. Работу аккуратно доводит до конца. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
Средний уровень/ 50%-79%	Теоретические знания	Оценка уровня теоретических знаний по программным требованиям: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы с литературой, осмыслинность и свобода использования терминологии	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические умения и навыки	Оценка уровня практической подготовки обучающихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устраниТЬ их после наводящих вопросов или самостоятельно.

		выполнения практического задания, технологичность практической деятельности	Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.
Низкий уровень / Ниже 50%	Теоретические знания	Оценка уровня теоретических знаний по программным требованиям: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические умения и навыки	Оценка уровня практической подготовки обучающихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности	Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Обучающийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. Не всегда правильно применяет необходимый инструмент или не использует вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы

**Таблица № 4**  
**Сводная таблица результатов обучения**

Педагог д/о \_\_\_\_\_  
 группа № \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИ обучающегося	Теоретические знания	Практические умения и навыки	Творческие способности	Воспитательные результаты	Итого
1.						
2.						
3.						

4.						
5.						
6.						
7.						

### **Список литературы для педагога**

1. Гусев Е. М., Осипов М. С. Автомобильный моделизм. – М., 1988. – 145 с.
2. Драгунов Г. Б. Автомодельный кружок. – М. ДОСААФ СССР, 1988. – 120 с.
3. Правила соревнований. Автомодельный спорт. – Ярославль, 2015.
4. Тимофеева М. С. Твори, выдумывай, пробуй: сборник бумажных моделей. – М.: Просвещение, 2001. – 144 с.

### **Список литературы для обучающихся**

1. Гусев Е. М., Осипов М. С. Автомобильный моделизм. Изд.2. – М., 2008. – 145 с.
2. Правила соревнований. Автомодельный спорт. – Ярославль, 2015.
3. Тимофеева М. С. Твори, выдумывай, пробуй: сборник бумажных моделей. – М.: Просвещение, 2001. – 144 с.
4. Журналы «Юный техник», «Моделист Конструктор»

**Приложение 1****Календарный учебный график на 2025 учебный год****Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Техническое моделирование»**

Количество часов – 72.

Педагог дополнительного образования:

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь			Теория	2	Введение. Правила техники безопасности. Правила пожарной безопасности.	Учебный кабинет	Беседа. Опрос
2	сентябрь			Теория, практика	2	Применение моделирования в науке и технике. Область использования автотехники в народном хозяйстве. Материалы и инструменты, применяемые при изготовления моделей.		Наблюдение
3	сентябрь			Практика	2	Свойства изделий из картона и фанеры. Знакомство с схемами сборки различных моделей. Знакомство с объектом моделирования.		Наблюдение, опрос
4	сентябрь			Практика	2	Способы изготовления деталей. Обработка изделий напильником, наждачной бумагой. Способыстыковки плоских деталей.		Наблюдение, опрос
5	октябрь			Практика	2	Изготовление круглых деталей. Типы красок, способы окрашивания.		Наблюдение, опрос
6	октябрь			Практика	2	Сборка деталей рамы, пилона и площадки силовой установки.		Наблюдение, опрос
7	октябрь			Практика	2	Обработка деталей напильником и наждачной бумагой.		Наблюдение, опрос
8	декабрь			Теория, практика	2	Спортивное моделирование. Простейшая модель – модель с электромотором. Технические требования, предъявляемые к простейшим моделям.		Наблюдение, опрос
9	декабрь			Практика	2	Материалы и инструменты, необходимые для постройки модели. Техника безопасной работы с		Наблюдение, опрос

						клеевым пистолетом, активными флюсами, лакокрасочными материалами.		
10	декабрь			Практика	2	Чертёжные, измерительные инструменты и принадлежности. Технический чертёж. Типы линий чертежа и их применение. Приёмы переноса графических изображений на картон.		Наблюдение, опрос
11	декабрь			Практика	2	Выбор объекта моделирования (марка прототипа). Приёмы изготовления мостов, колёс, остекления.		Наблюдение, опрос
12	январь			Практика	2	Соединение листовых материалов методом склейки. Клей, краски.		Наблюдение, опрос
13	январь			Практика	2	Электромотор – принцип работы, и типы двигателей, приёмы по установке. Элементы питания для моделей		Наблюдение, опрос
14	январь			Практика	2	Изготовление деталей корпуса и мостов модели из бумаги, картона, конструктора.		Наблюдение, опрос
15	февраль			Практика	2	Сборка модели.		Наблюдение, опрос
16	февраль			Практика	2	Сборка ходовой части. Ходовые испытания.		Наблюдение, опрос
17	февраль			Практика	2	Тренировочная эксплуатация. Соревнования на точность управления и плавность хода		Наблюдение, опрос
18	март			Теория, практика	2	Принцип управления объектом на расстоянии без проводов.		Наблюдение, опрос
19	март			Практика	2	Назначение органов управления передатчика. Порядок включения и выключения радиоаппаратуры. Техническое обслуживание.		Наблюдение, опрос
20	апрель			Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью в ходе выполнения как отдельных фигур, так и полного комплекса фигур трассы для автомоделей, а также в ходе кольцевых групповых гонок и участии в различных играх ("Автобол", "Слалом" и т.д.).		Наблюдение, опрос
21				Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью		Наблюдение, опрос
22				Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью		Наблюдение, опрос
23				Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью		Наблюдение, опрос

24				Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью		Наблюдение, опрос
25				Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью		Наблюдение, опрос
26				Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью		Наблюдение, опрос
27				Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью		Наблюдение, опрос
28	<b>апрель</b>			Практика	2	Соревновательная деятельность. Подготовка моделей.		Наблюдение, опрос
29	апрель			Практика	2	Приобретение и совершенствование навыков управления радиоуправляемой автомоделью в ходе выполнения как отдельных фигур, так и полного комплекса фигур трассы для автомоделей, а также в ходе кольцевых групповых гонок и участии в различных играх ("Автобол", "Слалом" и т.д.).		Наблюдение, опрос
30	апрель			Практика	2	Тренировочная эксплуатация.		Наблюдение, опрос
31	<b>май</b>			Практика	2	Соревнования на точность управления и плавность хода		Наблюдение, опрос
32	май			Практика	2	Соревновательная деятельность. Подготовка моделей.		Наблюдение, опрос
33	май			Практика	2	Соревновательная деятельность. Подготовка моделей.		Наблюдение, опрос
34	май			Практика	2	Соревновательная деятельность. Подготовка моделей.		Наблюдение, опрос
35	май			Практика	2	Соревновательная деятельность. Подготовка моделей.		Наблюдение, опрос
36	май			Практика	2	Соревновательная деятельность. Подготовка моделей.		Наблюдение, опрос