

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с.Спаспоруб

Утверждено  
приказом № 97 от 31.08.2023  
по МБОУ «СОШ» с. Спаспоруб

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
*«Моделирование и конструирование».*  
Направление: Техническое  
Возраст обучающихся: 5,6 класс.  
Срок реализации программы: 2 года.

Составитель программы:  
Неверов Андрей Николаевич

с.Спаспоруб  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Техническое моделирование» разработана для занятий с учащимися 5 классов в соответствии с требованиями ФГОС. В процессе разработки программы главным ориентиром стала цель гармоничного единства личностного, познавательного, коммуникативного и социального развития учащихся. Методологическая основа в достижении целевых ориентиров – реализация системно-деятельностного подхода на средней ступени обучения, предполагающая активизацию трудовой, познавательной, художественно-эстетической деятельности, технического творчества каждого учащегося с учетом его возрастных особенностей, индивидуальных потребностей и возможностей. В силу того, что каждый ребенок является неповторимой индивидуальностью со своими психофизиологическими особенностями и эмоциональными предпочтениями, необходимо предоставить ему как можно более полный арсенал средств самореализации. Освоение множества технологических приемов при работе с разнообразными материалами в условиях простора технического творчества помогает детям познать и развить собственные возможности и способности, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления, раскрывая огромную ценность изделий. Такие занятия формируют техническое мышление учащихся, позволяют овладеть техническими знаниями, развивают у них трудовые умения и навыки, способствуют выбору профессии. Внеурочная деятельность дает возможность шире познакомить учащихся с техникой, с общими принципами устройства и действия машин и механизмов, с азбукой технического моделирования и конструирования, научить различным методикам и техникой выполнения работ по декоративно-прикладному творчеству.

### **Цели программы:**

1. Воспитание личности творца, способного осуществлять свои творческие замыслы в области технического творчества и моделирования. Формирование у учащихся устойчивых систематических потребностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самоопределению.
2. Развитие природных задатков и способностей, помогающих достижению успеха.

### **ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:**

1. Расширить представления о технике и техническом творчестве
2. Развивать навыки работы учащихся с различными материалами и различными инструментами с использованием различных технологий.
3. Реализовать духовные, эстетические и творческие способности учащихся, развивать фантазию, воображение, самостоятельное мышление;
4. Воспитывать трудолюбие, аккуратность, инициативность, творческие способности.

На уровне предметного содержания занятия техническим моделированием создают условия для воспитания:

- трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни (привитие детям уважительного отношения к труду, трудовых навыков и умений самостоятельного конструирования и моделирования изделий, навыков творческого оформления результатов своего труда и др.);
- ценностного отношения к природе, окружающей среде (бережное отношение к окружающей среде в процессе работы с природным материалом и др.);
- ценностного отношения к здоровью (освоение приемов безопасной работы с инструментами, понимание детьми необходимости применения экологически чистых материалов, организация здорового созидательного досуга и т.д.).

Программа «Техническое моделирование» выделяет и другие приоритетные направления, среди которых:

- интеграция предметных областей в формировании целостной картины мира и развитии универсальных учебных действий;
- формирование информационной грамотности современного школьника; - развитие коммуникативной компетентности;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

Программа дает возможность ребенку как можно более полно представить себе место, роль, значение и применение материала в окружающей жизни. Программой предусматриваются тематические пересечения с такими дисциплинами, как математика (построение геометрических фигур, разметка циркулем, линейкой и угольником, расчет необходимых размеров и др.), физика, химия. Программа «Техническое моделирование» предусматривает большое количество развивающих заданий поискового и творческого характера. Раскрытие личностного потенциала школьника реализуется путём индивидуализации учебных заданий. Ученик всегда имеет возможность принять самостоятельное решение о выборе задания, исходя из степени его сложности. Он может заменить предлагаемые материалы и инструменты на другие, с аналогичными свойствами и качествами. В программе уделяется большое внимание формированию информационной грамотности на основе разумного использования развивающего потенциала информационной среды образовательного учреждения и возможностей современного школьника. Передача учебной информации производится различными способами (рисунки, схемы, технологические карты, чертежи, условные обозначения). Включены задания, направленные на активный поиск новой информации – в книгах, словарях, справочниках.

Развитие коммуникативной компетентности происходит посредством приобретения опыта коллективного взаимодействия, формирования умения участвовать в учебном диалоге, развития рефлексии как важнейшего качества, определяющего социальную роль ребенка.

Программа курса предусматривает задания, предлагающие разные виды коллективного взаимодействия: работа в парах, работа в малых группах, коллективный творческий проект, презентации своих работ.

Содержание программы составлено на 70 часов (2 часа в неделю).

Структура программы состоит из 9 образовательных блоков (теория, практика).

Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические знания способствуют развитию у детей творческих способностей, умение пользоваться разнообразными инструментами, оборудованием, приспособлениями, а так же умение воплощать свои фантазии, как и умение выражать свои мысли. Результаты обучения достигаются в каждом образовательном блоке.

Содержание образовательной программы объединения проектируется с учетом приоритетных **принципов:**

**1. Многообразия.**

- разнообразие форм и содержания ;
- разнообразие видов деятельности, доступных учащимся образовательного пространства;
- разнообразие участников образовательного процесса с их ценностями, целями, взглядами, предпочтениями.

**1. Открытости.**

Образовательная программа является открытой системой, т.е. воспринимает воздействие внешней среды и отвечает на них своими изменениями, постоянно включая в свою структуру новые элементы: новых учащихся, новые виды деятельности, новые отношения, новое содержание образования, взаимодействуя с другими образовательными программами.

Использование этих принципов в проектировании образовательной программы создает условия для:

1. Свободного выбора ребенком видов и сфер деятельности.
2. Ориентации учителя на личностные интересы, потребности, способности ребенка.
3. Возможности свободного самоопределения и самореализации в образовательном процессе как ребенка, так и учителя.
4. Единство обучения, воспитания, развития в процессе реализации программы.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Вводное занятие-1ч

Значение техники в жизни людей на примере различного вида транспорта и промышленного предприятия. Достижения современной науки и техники. Показ готовых моделей игр, выполненных ранее. Инструктаж по ТБ при работе с различными инструментами, станками и приспособлениями.

#### 1. Материалы и инструменты-1ч

Общее понятие о производстве бумаги и картона, пиломатериалов и их применение. Понятие о древесине, металле, пластмассах и других материалах. Инструменты, используемые в работе с этими материалами. Правила использования и применения инструментов. Организация рабочего времени и места. Способы изготовления деталей и их сборка.

### Практическая работа

Изготовление деталей машин и плоских игрушек с подвижными частями.

#### 1. Графическая грамота-2ч

Чертеж, как язык техники. Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различия между ними. Линии чертежа, их условные обозначения.

Понятия о разметке, способы разметки деталей. Проведение параллельных и перпендикулярных линий. Способы перевода чертежей. Чертежные инструменты и приспособления.

### Практическая работа

Работы с использованием чертежных инструментов и приспособлений.

#### 1. Технические и технологические понятия-6ч

Элементарные понятия о работе конструкторов и конструкторских бюро. Общие понятия о процессе создания машин. Обзор основных видов материалов, применяемых в промышленном производстве.

### Практическая работа

Изготовление познавательных технических игр. Изготовление технологических карт, технологических моделей.

#### 1. Конструирование из плоских деталей-12ч

Понятия о конструктивных элементах, о проектировании расположения деталей технического устройства в одной плоскости. Создание конструкции контурной модели. Понятие о зависимости формы и назначения.

### Практическая работа

Изготовление контурных моделей различных машин и геометрических фигур.

#### 1. Конструирование объемных моделей, предметов-22ч

Простейшие геометрические тела: ромб, цилиндр, куб, конус, пирамида, параллелепипед. Элементы геометрических тел. Основа предметов и технических устройств- это геометрические тела. Анализ формы технологических объектов и сопоставление с геометрическими телами. Понятие о развертках простых тел.

### Практическая работа

Изготовление геометрических фигур из картона. Создание макетов машин из этих геометрических тел. Изготовление из пластилина моделей разнообразной техники.

#### 1. Техническое моделирование-18ч

Общие понятия о моделях и моделировании. Построение модели - обязательная часть конструирования, творчества исследования. Понятие о машинах, механизмах и их узлах. Различие между всем этим. Основные элементы механизмов и их взаимодействие.

### Практическая работа

Сборка моделей машин, механизмов и других технических устройств из готовых деталей. Склеивание моделей из пластмассовых и деревянных деталей.

#### 1. Технические игры и аттракционы-6ч

Виды настольных игр. Знакомство с образцами, рисунками и чертежами настольных игр. Способы изготовления игр.

1. **Заключительная часть-2ч**

Подведение итогов работы за год. Подготовка моделей к отчетной выставке технического творчества. Проведение выставки творчества учащихся.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **Личностные универсальные учебные действия**

#### **У учащегося будут сформированы:**

- широкая мотивационная основа для занятий техническим творчеством и моделированием, включающих социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новым видам технического творчества, к новым способам самовыражения;
- устойчивый познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
- адекватное понимания причин успешности творческой деятельности;

#### **учащийся получит возможность для формирования:**

- внутренней позиции учащегося на уровне понимания необходимости технической творческой деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности творческой деятельности;

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **учащийся научится:**

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

#### **учащийся получит возможность научиться:**

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Учащиеся смогут:**

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;

#### **учащийся получит возможность научиться:**

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- владеть монологической и диалогической формой речи.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **учащийся научится:**

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения технической задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;

- высказываться в устной и письменной форме;

- анализировать объекты, выделять главное;

- осуществлять синтез (целое из частей);

- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения об объекте;

- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);

- устанавливать аналогии;

- Проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

**учащийся получит возможность научиться:**

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- использованию методов и приёмов творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

**В результате занятий по предложенной программе учащиеся получают возможность:**

- Развить воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, техническое мышление, конструкторские способности, сформировать познавательные интересы;

- Расширить знания и представления о традиционных и современных материалах для технического творчества;

- Познакомиться с историей происхождения материала, с его современными видами и областями применения;

- Познакомиться с новыми технологическими приемами обработки различных материалов;

- Использовать ранее изученные приемы в новых комбинациях и сочетаниях;

- Познакомиться с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;

- Совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе: умение общаться со сверстниками и со старшими, умение оказывать помощь другим, принимать различные роли, оценивать деятельность окружающих и свою собственную;

- Сформировать систему универсальных учебных действий;

**Способы проверки планируемых результатов:**

1. Тестирование

2. Анализ продуктов творческой деятельности

3. Выставки творческих учащихся

4. Презентация творческих проектов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела	Наименование темы	Количество часов	Формы, виды работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
1	Введение (2 часа)	Вводное занятие	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Материалы и инструменты	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
2	Графическая грамота (2 часа)	Конструкторско-технологическая документация.	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Понятие о разметке	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
3	Технические и конструкторско-технологические понятия (6 часов):	Процесс конструирования и создания машин.	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Элементы конструирования.	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Условия конструкторской разработки по заданию.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Общие понятия о процессе создания машин.	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Основные виды материалов, применяемые в	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»

		промышленном производстве.				
		Технологический процесс.	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
4	Конструирование из плоских деталей (12 часов)	Понятие о контуре, силуэте технического объекта.	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Понятие о конструктивных элементах.	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Форма и ее закономерность .	1	Беседа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление контурных технических объектов по шаблону.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление технических объектов из плоских деталей по рисунку.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление технических объектов из плоских деталей по чертежу.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление модели катера.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление	1	Беседа,	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок»,

		модели катера.		практическая часть	<a href="#">ct/48/</a>	«Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление моделей самолетов из бумаги.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление контурных моделей.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление контурной модели автомобиля.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление контурной модели автомобиля.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
5	Конструирование объемных предметов (22 часа):	Геометрические тела и их элементы.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Развертки геометрических тел.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление геометрических тел.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление макета технического объекта из готовых коробок.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление	1	Беседа,	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок»,

		макетов технических объектов путем сочетания геометрических фигур и тел.		практическая часть	<a href="#">ct/48/</a>	«Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление макетов технических объектов.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемных моделей.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемных моделей.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление модели ракеты с конической головкой.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление модели ракеты с конической головкой.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели лодки плоскодонки.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели лодки плоскодонки.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»

		автомобиля.				«Профориентация»
		Изготовление объемной модели автомобиля.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели самоходного танка.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели самоходного танка.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели грузового автомобиля.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели грузового автомобиля.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели грузового автомобиля	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление объемной модели грузового автомобиля.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Выставка работ обучающихся.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
<b>6</b>	Техническое моделирование (18 часов):	Общее понятие о моделях и моделировании.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Понятие о машинах и	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность»,

	механизмах.				«Профориентация»
	Основные элементы механизмов и их взаимодействие.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Конструктивные элементы детали.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Способы соединения деталей.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Понятие о стандарте и стандартных деталях.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Склеивание – неразъемное соединение.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Обработка отдельных деталей модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Обработка отдельных деталей модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Склеивание отдельных сборочных единиц модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Склеивание отдельных сборочных единиц модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	Сборка модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»

						«Профориентация»
		Сборка модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Зачистка швов модели. Отделочные работы.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Подготовка модели к окрашиванию. Окраска модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Окраска модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Оформление модели.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Выставка готовых моделей.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
7	Технические игры и аттракционы. (6 часов):	Виды настольных игр.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Основные технологические операции при изготовлении динамической игрушки.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление динамической игрушки.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление динамической	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность»,

		игрушки.				«Профориентация»
		Технологические операции при изготовлении технического аттракциона.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Изготовление технического аттракциона	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
<b>8</b>	Заключительная часть (2 часа)	Заключительное занятие.	1	Беседа, практическая часть	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
		Отчетная выставка.	1	Выставка	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>	Модуль «Школьный урок», «Внеурочная деятельность», «Профориентация»
	<b>Итого:</b>		<b>70</b>			