

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 29.08.2025 Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ-Гимназия № 47  
О.Ф. Болячкина  
Приказ № 99/8 от 01.09. 2025



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«КОНСТРУКТОРСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»  
НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕСТВОНАУЧНАЯ  
Возраст обучающихся: 7 - 10 лет  
Срок реализации: 3 года

Составитель:  
Вятченникова Анна Алексеевна,  
Педагог дополнительного образования

г. Екатеринбург, 2025

## Паспорт программы

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструкторская лаборатория»
Составитель программы	Вятченникова Анна Алексеевна, педагог Дополнительного образования
Направленность программы	Естественнонаучная
Форма реализации программы	очная
Срок реализации программы	3 года
Возраст обучающихся	7- 10 лет
Категория обучающихся	Обучающиеся начальной школы
Уровень освоения программы	Базовый
Краткая аннотация программы Дополнительного образования детей	Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребенок учится работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе

## **1. Пояснительная записка**

Содержание курса «Конструкторская лаборатория» учитывает возрастные особенности и позволяет реализовывать индивидуальные запросы обучающихся на уровне начального общего образования. Традиционные подходы к структуре и содержанию курса в программе актуализированы с учётом требований ФГОС.

Курс «Конструкторская лаборатория» – позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Целью использования конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), развитие навыка взаимодействия в группе. Приоритетной целью образования в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

**Цель программы:** - развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов AVToys, Роби, Пластиковые соломинки, конструктор «Лепесточки», сборные наборы пластикового конструктора.

### **Задачи программы:**

- развивать образное мышление ребёнка, непроизвольную память;
- развивать умение анализировать объекты; - развивать мелкую моторику рук;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;
- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;

Одной из задач реализации ФГОС в школах является формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизации, самообразования. Главным отличием является ориентация образования на результат на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача 2 заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде.

Актуальность программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Особенностью данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей. Новизна данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования.

Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.
2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентиры организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.

На изучение курса «Конструкторская лаборатория» в 1 - 3 классах отводится 32 часа, по 1 занятию в неделю продолжительностью 40 минут

Содержание курса Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями товарищей, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп).

**Основная цель программы:** приобщение детей к техническому творчеству, развитие познавательного, творческого пространственного мышления и воображения, конструкторских умений и навыков, в процессе ЛЕГО - конструирования.

Задачи программы:

**Воспитательные:**

- воспитание творческой, активной личности, проявляющей интерес к творчеству;
- воспитание аккуратности, трудолюбия;
- воспитание уважения к товарищу;
- воспитание положительного отношения к здоровому образу жизни.

**Формирующие, развивающие:**

- формирование практических и трудовых навыков;
- формирование и развитие качеств личности: терпение, усидчивость,

сосредоточенность;

- формирование потребности к творческой активности, потребности трудиться в паре, в группе, в одиночку;
- развитие творческого потенциала;
- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приёмов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- развитие регулятивной структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);
- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки) через формирование практических умений;

### **Образовательные:**

Ученики узнают:

- о видах конструкций (однодетальные и многодетальные) о соединениях деталей;
- о технологической последовательности изготовления конструкций;

Ученики научатся:

- технологическому процессу изготовления конструкций (по образцу, словесной инструкции, схемы).

Программа рассчитана на обучающихся 7 – 10 лет.

Срок реализации программы: 3 года

Занятия проводятся 1 раз в неделю, всего 32 занятия.

### **Основные формы организации работы и виды деятельности.**

#### **Формы занятий:**

Ведущей формой организации занятий является **групповая**. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям.

Работа в группах позволяет развивать коммуникативные навыки, умение сотрудничать.

Индивидуальная работа даёт возможность ребёнку самоутвердиться, повысить самооценку и уверенность в себе.

- по дидактической цели: вводные занятия, практические занятия, итоговое занятие, комбинированные формы занятий.
- Словесный (беседы с использованием иллюстративного материала, показ мультимедийных материалов, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- Наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций; показ, исполнение педагогом; наблюдение и др.).
- Практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

**Виды деятельности:** познавательная, практическая, игровая, творческая.

## **2. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**  
Личностными результатами изучения курса «Конструкторская лаборатория» является

формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения курса «Конструкторская лаборатория» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенными инструкциям.

- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса «Конструкторская лаборатория» является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики
- виды конструкций - однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций

Уметь:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- реализовывать творческий замысел.

**3.Учебный (тематический) план  
Первый год обучения**

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Форма контроля
1	Работа с бумагой	3	Выполненная работа по схеме
2	Работа с конструктором	26	Сборка модели
3	Итоговая работа за весь период занятий	3	Защита проекта
	Итого:	32 часа	

## Второй год обучения

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Форма контроля
1	Работа с конструктором	29	Сборка модели
2	Итоговая работа за весь период занятий	3	Защита проекта
	Итого:	32 часа	

## Третий год обучения

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Форма контроля
1	Работа с конструктором	29	Сборка модели
2	Итоговая работа за весь период занятий	3	Защита проекта
	Итого:	32 часа	

## 4. Содержание учебно-тематического плана

### Первый год обучения

#### Тема 1. Работа с бумагой. (1ч.)

Задачи: знакомство с бумагой, со способами сложения. Материалы: бумага А4, цветные карандаши, ножницы.

#### Тема 2. Аэродром (1ч.)

Освоение и проработка умений по складыванию бумаги. Работа с ножницами. Развитие чувства формы, пропорций, глазомера. Воспитывать любознательность, самостоятельность, уверенность.

Материалы: бумага, цветные карандаши, ножницы и клей.

#### Тема 3. Чертежи и схемы (1ч.)

Собираем по разверткам из бумаги. Учимся читать схемы по конструированию. Собираем группу деталей по схеме.

**Тема 3. Путешествия к динозаврам. (1ч.)**

Знакомимся с историей возникновения и основными видами динозавров.

Собираем по схеме плоских динозавров и растительность.

**Тема 5. Начало путешествия по странам. Транспорт. (1ч.)**

Знакомимся с объемными сборками. Собираем лодку. Знакомимся с историей создания.

**Тема 6. Страна 1.Австралия. (1ч.)**

Знакомство со страной.

Конструируем коалу и эвкалипт

**Тема 7. Австралия. (1ч.)**

Проектируем деревья. Собираем сложные модели цветов

**Тема 8. Австралия (1ч.)**

**Симметрия. Конструируем бабочку**

**Тема 9. Северный полюс (1ч.)**

Знакомство с историей Северного полюса

Проектируем белых медведей

**Тема 10. Северный полюс. (1ч.)**

Собираем снегокат

**Тема 11. Строительство мельниц (1ч.)**

Проектируем мельницы. Изучаем механизмы

**Тема 12. Африка(1ч.)**

Знакомство с Африкой.

Конструируем автомобиль(Сафари)

**Тема 13. Африка (1ч.)**

Конструируем жирафа

**Тема 14. Африка (1ч.)**

Конструируем крокодила

**Тема 15. Китай. (1ч.)**

Знакомство с историей Китая.

Конструируем Китайский народный фонарик.

**Тема 16. Китай (1 ч.)**

Конструируем панду

**Тема 17. Китай (1ч.)**

Конструируем сложный вертолет

**Тема 20. Бразилия (1ч.)**

Знакомство с историей Бразилии

Конструируем попугая и тукана

**Тема 21. Бразилия (1ч.)**

Знакомство с Карнавалом.

Конструируем павлина и атрибуты карнавала

**Тема 22. Бразилия (1ч.)**

Конструируем Беседку

**Тема 23. Космос.**

**Знакомимся с космосом**

Конструируем ракету

**Тема 24. Космос (1ч.)**

Конструируем шафл

**Тема 25. Россия (1ч.)**

Знакомимся с историей России.

Конструируем Медведя

**Тема 26. Россия(1ч.)**

Конструируем экскаватор

**Тема 27. Россия(1ч.)**

Конструируем поезд

**Тема 28. Новый год (1ч.)**

Знакомимся с историей Нового года. Страны где и как его отмечают.

Конструируем сани Деда мороза

**Тема 29. Новый год (1ч.)**

Конструируем оленей и ёлку

**Тема 30. Новый год (1ч.)**

Проектная сборка к новому году

**Тема 31. Подготовка собственного проекта.** Выдается тема(1ч.)

**Тема 32. Защита проекта.** Ребята в парах либо индивидуально защищают свою проделанную работу. Предоставляется 20 – 30 минут на сборку и подготовку к защите. После происходит слушание всех проектов и оценка (1ч.)

## **Содержание учебно-тематического плана**

### **Второй год обучения**

#### **Тема 1. Курочка (Регионы России ). (1ч.)**

Сборная модель курочки.

#### **Тема 2. Бабочка(Регионы России) (1ч.)**

Сборка бабочки с подвижными крыльями

#### **Тема 3. Собака (1ч.)**

Сборка модели собаки

#### **Тема 3. Акула (1ч.)**

Сборка модели акула

#### **Тема 5. Змея. (1ч.)**

Сборка модели змея

#### **Тема 6. Стрекоза (1ч.)**

Сборка модели стрекозы

#### **Тема 7. Птица. (1ч.)**

Сборка модели птица

#### **Тема 8. Богомол (1ч.)**

Сборка модели богомол

#### **Тема 9. Дракон (1ч.)**

Сборка модели дракон

#### **Тема 10. Соревнования шагоходов (1ч.)**

Сборка модели шагохода и соревнования

#### **Тема 11. Качели (1ч.)**

Сборка модели качели

#### **Тема 12. Балансир(1ч.)**

Сборка модели балансир

#### **Тема 13. Мини-планетарий (1ч.)**

Сборка модели мини - планетарий

#### **Тема 14. Вагонетка (1ч.)**

Сборка модели вагонетка

#### **Тема 15. Станок качалка нефти (1ч.)**

Сборка модели станок качалка нефти

#### **Тема 16. Кран (1 ч.)**

Сборка модели кран

#### **Тема 17. Ракета (1ч.)**

Сборка модели ракета

**Тема 18. Улитка**

Сборка модели улитка

**Тема 19. Жук**

Сборка модели жук

**Тема 20. Кит**

Сборка модели кит

**Тема 20. Рука манипулятор (1ч.)**

Сборка модели рука манипулятор

**Тема 21. Творческий конкурс (1ч.)**

Сборка модели, демонстрация и представление(Сборка собственная, ребята придумывают и конструируют)

**Тема 22. Гольф (1ч.)**

Сборка модели гольф

**Тема 23. Бокс**

Сборка модели бокс

**Тема 24. Вратарь (1ч.)**

Сборка модели вратарь

**Тема 25. Перетягивание каната(1ч.)**

Сборка модели перетягивание каната

**Тема 26. Преодолевание трассы(1ч.)**

Сборка модели преодолевание трассы

**Тема 27. Сумо бои(1ч.)**

Сборка модели + соревнования роботов

**Тема 28. Биатлон (1ч.)**

Сборка модели биатлон

**Тема 29. Гимнаст (1ч.)**

Сборка модели гимнаст

**Тема 30. Робо-рыцари (1ч.)**

Сборка модели гимнаст

**Тема 31. Подготовка собственного проекта.** Выдается тема(1ч.)

**Тема 32. Защита проекта.** Ребята в парах либо индивидуально защищают свою проделанную работу. Предоставляется 20 – 30 минут на сборку и подготовку к защите. После происходит слушание всех проектов и оценка (1ч.)

## **Содержание учебно-тематического плана**

### **Третий год обучения**

#### **Тема 1. Курочка (Регионы России ). (1ч.)**

Сборная модель курочки.

#### **Тема 2. Бабочка(Регионы России) (1ч.)**

Сборка бабочки с подвижными крыльями

#### **Тема 3. Космический корабль (1ч.)**

Сборка модели космический корабль

#### **Тема 3. Машина супер героя(1ч.)**

Сборка модели машина супер героя

#### **Тема 5. Винтовой самолет. (1ч.)**

Сборка модели винтовой самолет

#### **Тема 6. Стрекоза (1ч.)**

Сборка модели стрекоза

#### **Тема 7. Птица. (1ч.)**

Сборка модели птица

#### **Тема 8. Мини - планетарий (1ч.)**

Сборка модели мини - планетарий

#### **Тема 9. Дракон (1ч.)**

Сборка модели дракон

#### **Тема 10. Соревнования шагоходов (1ч.)**

Сборка модели шагохода и соревнования

#### **Тема 11. Мотоцикл (1ч.)**

Сборка модели мотоцикл

#### **Тема 12. Марсоход(1ч.)**

Сборка модели марсоход

#### **Тема 13. Вездеход на гусеницах (1ч.)**

Сборка модели вездеход на гусеницах

#### **Тема 14. Вагонетка (1ч.)**

Сборка модели вагонетка

#### **Тема 15. Соревнования Гонки с поворачивающимся механизмом (1ч.)**

Сборка модели + соревнования

#### **Тема 16. Кран (1 ч.)**

Сборка модели кран

#### **Тема 17. Ракета (1ч.)**

Сборка модели ракета

**Тема 18. Опрокидыватель**

Сборка модели опрокидыватель

**Тема 19. Спиннер**

Сборка модели спиннер

**Тема 20. Виверна (1ч.)**

Сборка модели виверна

**Тема 21. Творческий конкурс (1ч.)**

Сборка модели, демонстрация и представление(Сборка собственная, ребята придумывают и конструируют)

**Тема 22. Жаба (1ч.)**

Сборка модели жаба

**Тема 23. Жук**

Сборка модели жук

**Тема 24. Кит (1ч.)**

Сборка модели кит

**Тема 25. Медведь(1ч.)**

Сборка модели медведь

**Тема 26. Преодолевание трассы(1ч.)**

Сборка модели преодолевание трассы

**Тема 27. Сумо бои(1ч.)**

Сборка модели + соревнования роботов

**Тема 28. Улитка (1ч.)**

Сборка модели улитка

**Тема 29. Гимнаст (1ч.)**

Сборка модели гимнаст

**Тема 30. Робо-рыцари (1ч.)**

Сборка модели Робо - рыцари

**Тема 31. Подготовка собственного проекта.** Выдается тема(1ч.)

**Тема 32. Защита проекта.** Ребята в парах либо индивидуально защищают свою проделанную работу. Предоставляется 20 – 30 минут на сборку и подготовку к защите. После происходит слушание всех проектов и оценка (1ч.)

**5. Формы аттестации**

Текущий контроль осуществляется регулярно преподавателем, где учитываются:

- отношение ученика к занятиям, его старание, прилежность;
- инициативность и проявление самостоятельности;
- темпы продвижения.

Формами промежуточной аттестации являются сборка работ по схемам.  
Формой итоговой аттестации является Защита проекта учащихся и итоговая оценка результата работы (занятие 32)

## **Справочная литература**

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
- 2.А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.
- 3.Н.А.Криволапова «Организация профориентационной работы в образовательных учреждениях Курганской области». – Курган, Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области, 2009.
- 4.«Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
- 5.«Сборник лучших творческих Лего – проектов»». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
- 8.«Современные технологии в образовательном процессе». Сборник статей. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

## **Учебно-методические средства обучения**

### **1. Учебно-наглядные пособия:**

- схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедиаобъекты по темам курса;
- фотографии.

### **2. Оборудование:**

- тематические наборы конструктора Лего;
- компьютер;

## **Электронно-программное обеспечение:**

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

**Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор, DVD-плееры, MP3-плеер;
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- демонстрационный экран;

## Приложение 1.

### Тематическое планирование. Первый год обучения

№п/п	Тема	Кол-во часов
1	Мастерство с бумагой	3
2	Чертежи и схемы	1
3	Путешествие к динозаврам	1
4	Начало путешествия по странам. Транспорт	1
5	Конструирование из трубочек. дом	1
6	Страна 1.	1
7	Страна 1.	1
8	Страна 1.	1
9	Страна 1. Завершающий урок	1
10	Транспорт	1
11	Страна 2.	1
12	Страна 3.	1
13	Страна 3.	1
14	Страна 3. Завершающий урок	1
15	Транспорт	1
16	Страна 4.	1
17	Страна 4.	1
18	Страна 4.	1
19	Страна 4.	1
20	Новый год	1
21	Страна 5.	1
22	Страна 5.	1
23	Страна 5.	1
24	Страна 5. Завершающий урок	1
25	Космос	1
26	Страна 6.	1
27	Страна 6.	1
28	Страна 6.	1
29	Страна 6. Завершающий урок	1
30	Конструирование моделей из нескольких модулей	1
31	Подготовка проекта	1
32	Защита проекта	1
	Итого:	32 часа

## Тематическое планирование. Второй год обучения

№п/п	Тема	Кол-во часов
1	Курочка (Регионы России)	1
2	Бабочка (Регионы Росии)	1
3	Собака	1
4	Акула	1
5	Змея	1
6	Стрекоза	1
7	Птица	1
8	Богомол	1
9	Дракон	1
10	Соревнования шагоходов	1
11	Качели	1
12	Балансир	1
13	Мини - планетарий	1
14	Вагонетка	1
15	Станок качалка нефти	1
16	Кран	1
17	Ракета	1
18	Улитка	1
19	Жук	1
20	Рука манипулятор	1
21	Творческий конкурс	1
22	Гольф	1
23	Бокс	1
24	Вратарь	1
25	Перетягивание каната	1
26	Преодолевание трассы	1
27	Сумо бои	1
28	Биатлон	1
29	Гимнаст	1
30	Робо - рыцари	1
31	Подготовка проекта	1
32	Защита проекта	1
	Итого:	32 часа

**Тематическое планирование.**  
**Второй год обучения**

№п/п	Тема	Кол-во часов
1	Курочка (Регионы России)	1
2	Бабочка (Регионы России)	1
3	Космический корабль	1
4	Машина супергероя	1
5	Винтовой самолёт	1
6	Стрекоза	1
7	Птица	1
8	Мини - планетарий	1
9	Дракон	1
10	Соревнования шагоходов	1
11	Мотоцикл	1
12	Марсоход	1
13	Вездеход на гусеницах	1
14	Вагонетка	1
15	Соревнования Гонки с поворачивающимся механизмом	1
16	Кран	1
17	Ракета	1
18	Опрокидыватель	1
19	Спиннер	1
20	Виверна	1
21	Творческий конкурс	1
22	Жаба	1
23	Жук	1
24	Кит	1
25	Медведь	1
26	Преодолевание трассы	1
27	Сумо бои	1
28	Улитка	1
29	Гимнаст	1
30	Робо - рыцари	1
31	Подготовка проекта	1
32	Защита проекта	1
	Итого:	32 часа

## **Итоговый контроль**

### **Вопросы для тестирования учащихся (Первый класс)** **(итоговый контроль)**

#### **Теоретическая часть**

1. Условное изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов

- а) чертеж;
- б) рисунок;
- в) эскиз.

2. Масштаб показывает

- а) во сколько раз одна сторона чертежа больше другой;
- б) во сколько раз уменьшена (увеличена) модель (изображение) по сравнению с оригиналом.

3. Как называется самолет, имеющий одну пару крыльев?

- а) моноплан;
- б) биплан.

4. Отличие геометрического тела от геометрической фигуры?

- а) имеет два измерения: длину и ширину
- б) имеет три измерения;
- в) имеет объем.

5. Что такое планер?

- а) безмоторный летательный аппарат;
- б) летательный аппарат, который приводится в движение двигателем.

6. Самодвижущиеся машины, которые выполняют сельскохозяйственные, транспортные, строительные и многие другие виды работ

а) легковые автомобили;

б) грузовые автомобили;

в) тракторы.

7. Как называют машину, которая передвигается по рельсам?

а) легковая;

б) локомотив;

в) бульдозер.

8. Что означает штрихпунктирная линия с двумя точками

а) линия невидимого контура;

б) осевая линия;

в) линия сгиба.

9. Подберите к термину правильное определение: КВАДРАТ - это

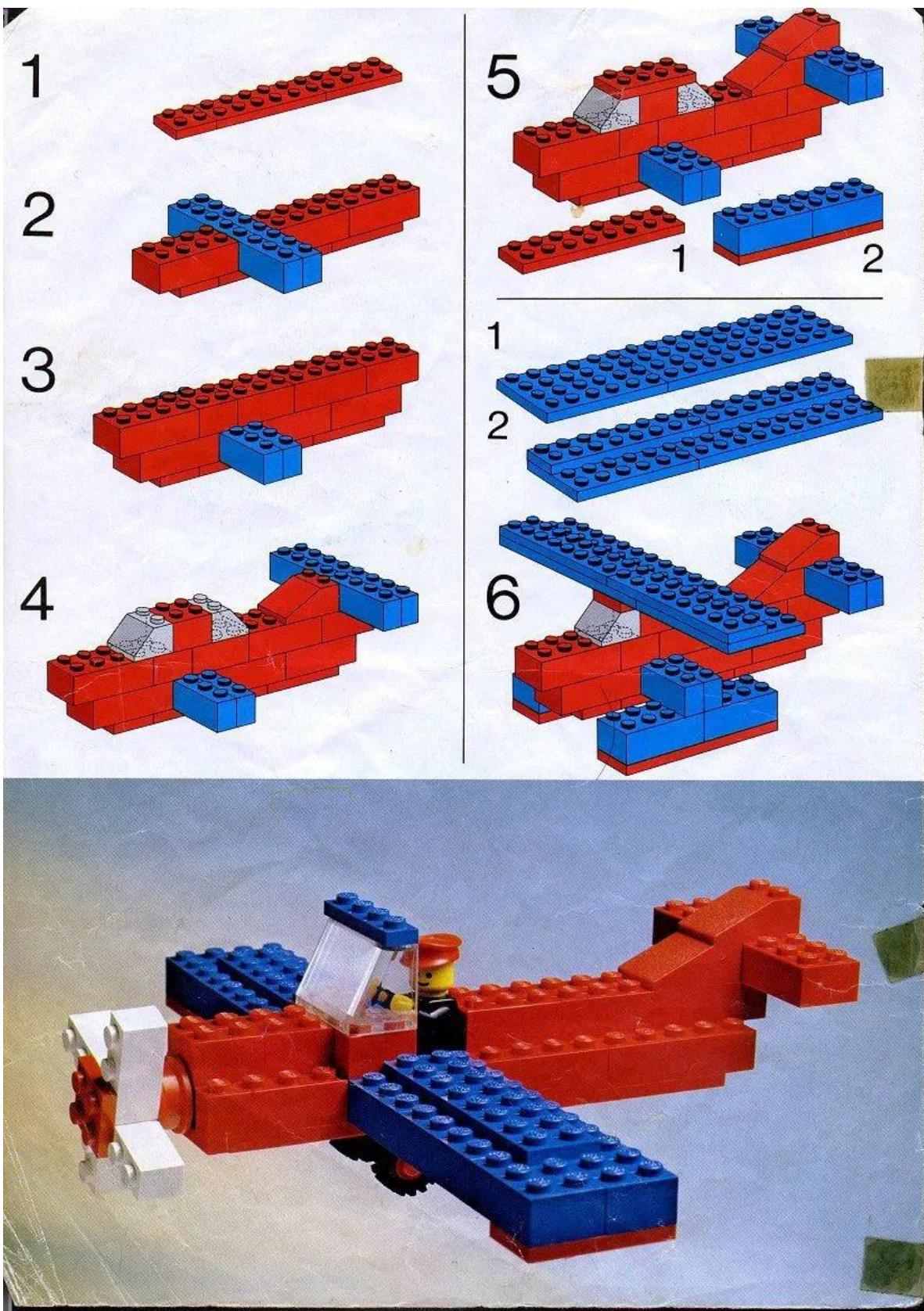
а) прямоугольник, у которого все стороны равны;

б) четырехугольник, у которого все стороны равны;

в) четырехугольник, у которого все углы прямые.

### **Практическая часть**

10. Собрать модель самолета по схеме.



## Ключ к тесту

1. А	2. Б	3. А	4. Б	5. А
6. В	7. Б	8. В	9. А	

## Критерии оценивания

Высокий: 9-10 правильных ответов из 10.

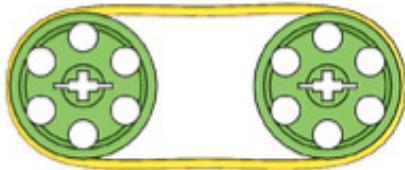
Средний: 7-8 правильных ответов из 10.

Низкий: 6 и меньше правильных ответов из 10.

## Итоговый контроль

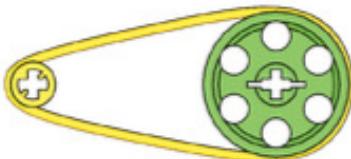
Вопросы для тестирования учащихся (Второй класс – третий класс)  
(итоговый контроль)

1. Какая это передача?



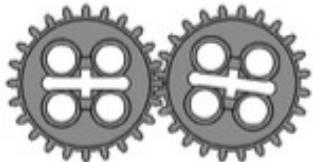
- A. Зубчатая
- Б. Колесная
- В. Ременная

2. Что здесь показано?



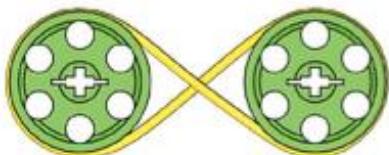
- А. Ничего не происходит
- Б. Снижение скорости
- В. Увеличение скорости

3. Какая это передача?



- А. Зубчатая
- Б. Колесная
- В. Ременная

4. В каком направлении вращаются шкифы?



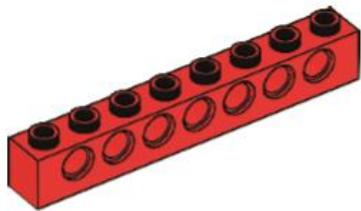
- А. Вращение в правую сторону
- Б. В одинаковую
- В. В противоположных

5. К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- А) КОЛЁСА
- Б) ШТИФТЫ
- В) ПЛАСТИНЫ
- Г) РАМЫ
- Д) БАЛКИ

6. Как называется деталь на картинке?



- А) БАЛКА 1x8
- Б) ПЛАСТИНА 1x8
- В) РАМА 1x8
- Г) БАЛКА С ШИПАМИ
- Д) БАЛКА С ШИПАМИ 1x8

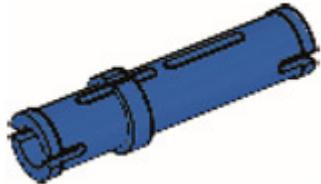
7. В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

штифты	датчики
изогнутые балки	



- А) ДАТЧИКИ
- Б) ШТИФТЫ
- В) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ
- Г) НИКУДА

8. Как называется деталь на картинке?



- А) БАЛКА
- Б) ШТИФТ 3х МОДУЛЬНЫЙ
- В) ШТИФТ
- Г) ВТУЛКА
- Д) ШЕСТЕРЁНКА

9. В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

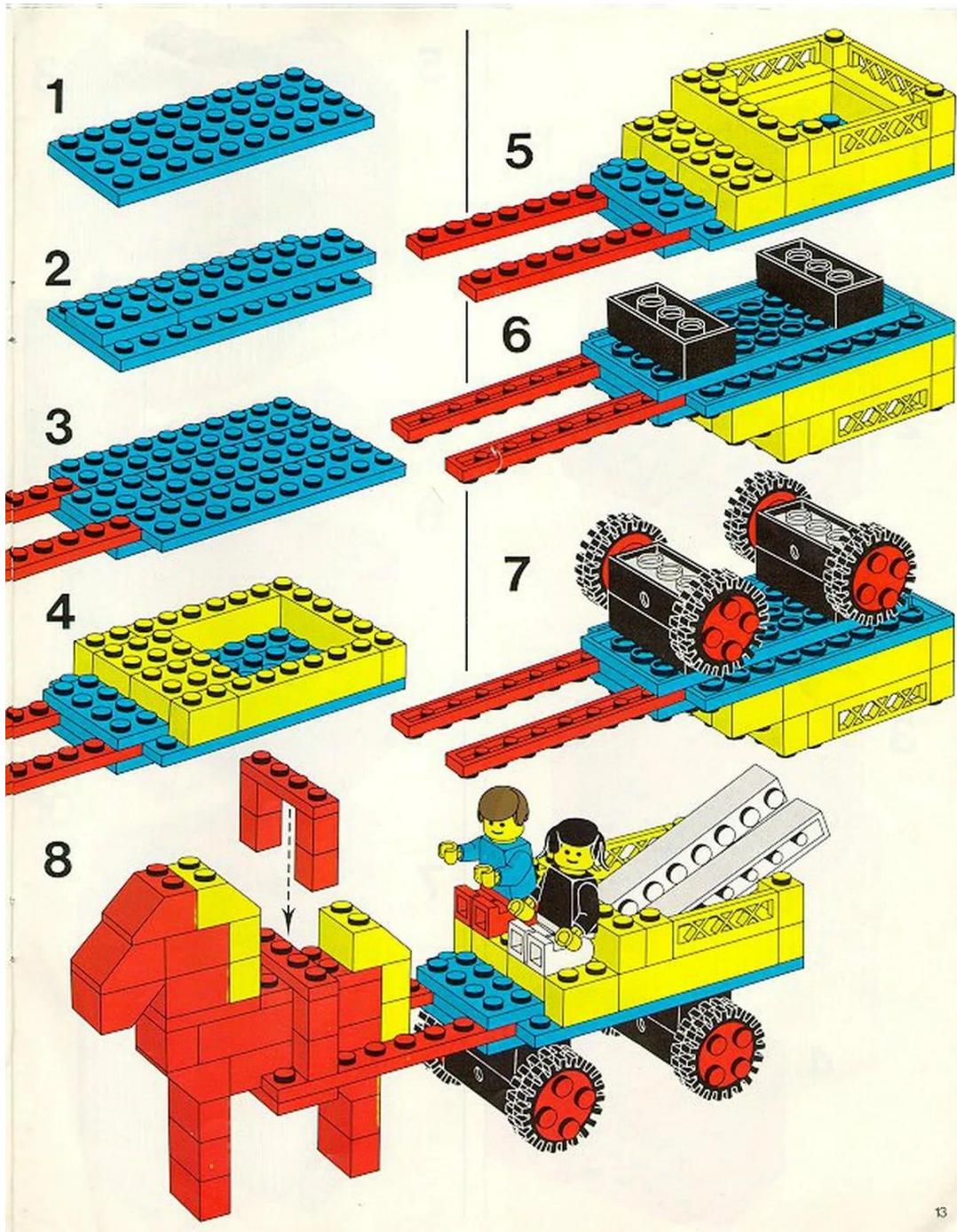
штифты	датчики
изогнутые балки	



- А) ДАТЧИКИ
- Б) ШТИФТЫ
- В) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ
- Г) НИКУДА

## Практическая часть

### 10. Собрать модель повозки



**Ключ к тесту**

1.В	2.Б	3.А	4.В	5.В
6.Д	7.Б	8.Б	9.Г	

### **Критерии оценивания**

Высокий: 9-10 баллов из 10.

Средний: 7-8 баллов из 10.

Низкий: <6 правильных ответов из 10.

Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга  
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение - Гимназия № 47**  
620067, г. Екатеринбург, ул. Советская, 24а, тел. (343) 341-08-00, факс (343) 365-50-08  
e-mail: [gimnazium47@mail.ru](mailto:gimnazium47@mail.ru)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 206207823956372999289752484386853790447614924972

Владелец Болячкина Ольга Фёдоровна

Действителен С 25.04.2025 по 25.04.2026