

Филиал муниципального общеобразовательного учреждения
Романовская средняя общеобразовательная школа
р.п. Романовка Романовского района Саратовской области
имени полного кавалера орденов Славы И.В. Серещенко в с. Мордовский Карай
Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»



ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 28.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ Романовской СОШ
им. И.В. Серещенко

Приказ № 955 от 23.07.2024 г.


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЛЕГО - КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Направленность: техническая

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Автор-разработчик:
Кряхов Виталий Николаевич,
педагог дополнительного образования

с. Мордовский Карай, 20204 г.

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛЕГО-конструирование» имеет **техническую направленность**.

Уровень освоения программы - базовый.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Поэтому приоритетной целью образования в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

Курс «ЛЕГО-конструирование» – 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.

Актуальность программы продиктована требованиями времени и запросом со стороны детей и родителей на кружки технической направленности. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими возможностями конструктора позволяют детям в конце урока увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Программа является модифицированной, поскольку в её основу положены следующие рабочие программы педагогов дополнительного образования:

1. Смирнова С.Б. «Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Роботоландия» (МКОУ СОШ № 1 г. Макарьева Костромской области);
2. Курочкина С.В. «Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Роботехник» (МБУ ДО «Дом детского творчества» г. Вихоревка Иркутской области).

Отличительные особенности программы состоят в том, что она является мощным образовательным инструментом, позволяющим дать обучающимся навыки по проектированию, созданию и программированию роботов. Программа помогает раскрыть творческий потенциал обучающихся, формирует необходимую теоретическую и практическую основу их дальнейшего участия в техническом творчестве, выборе будущей профессии, в определении жизненного пути. Данная программа от уже существующих в этой области заключается в том, что программа ориентирована на применение широкого комплекса различного дополнительного материала. Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на приобщение детей к активной познавательной и творческой

работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у школьников развиваются творческие начала.

В программе предусмотрена **методология наставничества в форме «педагог - ученик»**, которая предполагает выявление способностей у детей в области технического творчества, оказания помощи для развития данных способностей, с последующим участием детей в конкурсах различного уровня.

Педагогическая целесообразность заключается не только в развитии технических способностей и возможностей средствами конструктивно-технологического подхода, гармонизации отношений ребенка и окружающего мира, но и в развитии созидательных способностей, устойчивого противостояния любым негативным социальным и социотехническим проявлениям.

Адресат программы - школьники в возрасте от 7 до 10 лет.

Возрастные особенности учащихся

Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Они с живым любопытством воспринимают окружающую среду, которая с каждым днём раскрывает перед ним всё новые и новые стороны.

В связи с возрастным относительным преобладанием деятельности первой сигнальной системы у младших школьников более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Они лучше, быстрее запоминают и прочнее сохраняют в памяти конкретные сведения, события, лица, предметы, факты, чем определения, описания, объяснения.

Количество учащихся: 12-13 человек.

Объём и срок реализации программы.

Срок освоения программы - 1 год.

Объём программы - 72 часа.

Режим работы:

Программа реализуется 1 раз в неделю по 2 учебных часа по 40 минут.

Формы обучения: очная, допускает сочетание с заочной формой в виде элементов дистанционного обучения в период приостановки образовательной деятельности учреждения (по санитарно-эпидемиологическим, климатическим и другим основаниям) посредством размещения методических материалов на сайте школы.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы- развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка посредством формирования навыков в области начального технического конструирования и основ программирования.

Задачи программы

Обучающие:

- познакомить учащихся с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы LEGO education 9686;
- формировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования.
- обучить правилам безопасной работы.

Развивающие:

- развивать интерес к научно-техническому, инженерно-конструкторскому творчеству;
- формировать и развивать креативность, гибкость и самостоятельность мышления на основе игровых образовательных и воспитательных технологий;
- формировать и развивать навыки проектирования и конструирования;
- развивать коммуникативные навыки;
- создать оптимальное мотивационное пространство для детского творчества.

Воспитательные:

- формировать навыки коллективной работы;
- воспитывать толерантное мышление.

Планируемые результаты программы

Предметные:

По окончании обучения учащиеся

будут знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструктора LEGO education 9686;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык

программирования;

- принцип работы подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования и программирования;

будут уметь:

• создавать программы с использованием линейных и циклических структур;

• самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знаний, приемов и опыта конструирования с использованием специальных элементов и других объектов и т. д.);

• создавать действующие модели роботов на основе конструктора LEGO education 9686с использованием специальных элементов, датчиков, таймера, секундомера;

- корректировать программы (при необходимости);
- демонстрировать технические возможности роботов.

Метапредметные:

• владение информационно-коммуникационными технологиями получения и обработки информации;

• применение ИКТ-компетенции для решения учебных задач и задач прикладного характера;

• владение первичными навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;

• наличие познавательного интереса к робототехнике;

• осуществление творческого отношения к выполняемой работе;

• наличие психофизиологических качеств: памяти, внимания, способности логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;

• наличие коммуникативных навыков.

Личностные:

- наличие выраженной нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- наличие позитивного отношения к людям;
- наличие позитивных жизненных ориентиров.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1		Устный опрос
2	Мир ЛЕГО	9	4,5	4,5	Собеседование, опрос, выставка «Демонстрация моделей»
3	Мир вокруг меня	24	7	17	Собеседование, опрос. Демонстрация моделей
4	Простые конструкции	6	3	3	Опрос, выставка
5	Основы начального программирования	32	14	18	Собеседование, опрос, игра-соревнование, защита проектов, смотры, конкурсы, выставки по итогам тем
	Итого по программе	72	29,5	42,5	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение

Теория. Знакомство с ЛЕГО. Техника безопасности при работе с конструктором. Правила поведения в кабинете. Виды роботов. Применение роботов в современном мире. Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра.

Раздел 2. Мир ЛЕГО

Теория. Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета. Исследователи кирпичиков. Волшебные кирпичики. Исследователи формочек. Волшебные формочки.

Практика. Составление узора по собственному замыслу. Формирование группы «наставник-наставляемые».

Раздел 3. Мир вокруг меня

Теория. Первые шаги в моделировании и конструировании. Моделирование стен и башен, комнаты. Устройство и принципы механизмов, окружающих нас в жизни.

Практика. Конструирование квартиры. Моделирование безопасного автобуса. Модели водного транспорта. Модели воздушного транспорта. Космические модели. Собственный творческий проект.

Раздел 4. Простые конструкции

Теория. Знакомство с технологией сборки простых конструкций.

Практика. Изготовление моделей по инструкциям.

Раздел 5. Основы начального программирования

Теория. Изучение основ начального программирования. Знакомство с датчиком наклона, USB-коммутатором, мотором.

Практика. Конструирование моделей. Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов. Собственный творческий проект.

1.4. Формы контроля планируемых результатов

Для контроля и самоконтроля за эффективностью реализации программы применяются методы:

- текущий (наблюдение);
- тематические (выставки);
- итоговые (защита проекта).

Предусматриваются различные формы контроля по окончании разделов программы:

- выставка «Демонстрация моделей»;
- игра-соревнование;
- собеседование;
- устный опрос;
- смотры;
- конкурсы;

- выставки по итогам тем;
- защита проектов.

1.5. Календарный учебный график

Количество учебных недель - 36

Количество учебных дней –36

Учебный период: сентябрь - май.

Календарный учебный график (Приложение 1) разрабатывается ежегодно и является составной частью рабочей программы.

Место проведения занятий: Кабинет формирования цифровых и гуманитарных компетенций

Время проведения занятий - согласно расписанию занятий учебных групп

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Методическое обеспечение

Основные методы обучения:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.)

Форма организации деятельности *учащихся на занятиях*:

- фронтальная - одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальная - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповая - организация работы в группах.
- индивидуальная - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и др.

В начале и середине учебного года детей необходимо познакомить с правилами техники безопасности на занятиях, правилам обращения с инструментами.

В рамках одного учебного занятия также применяется организация работы по подгруппам и индивидуально. Это позволяет обучать детей более сложной технике и помогать в изготовлении творческих работ. В процессе обучения происходит выработка жизненно важных качеств: трудолюбие, аккуратность, целеустремленность, художественного вкуса. Основное внимание на занятиях обращается на совершенствование навыков техники и качество сборки моделей. Практическая работа на занятиях не является жестко регламентированной, дети имеют возможность выбора и реализации своих творческих замыслов, что позволяет удержать интерес к моделированию. Практические результаты и темп освоения программы являются индивидуальными показателями.

Процесс обучения построен на принципах: "от простого к сложному", (усложнение идёт "расширяющейся спиралью"), учёта возрастных особенностей детей, доступности материала, развивающего обучения. На первых занятиях используется метод репродуктивного обучения - это все виды объяснительно-иллюстративных методов (рассказ, объяснение, демонстрация наглядных пособий). На этом этапе учащиеся собирают модели точно по образцу и объяснению. Затем, в

течение дальнейшего курса обучения, постепенно усложняя технику, подключаются методы продуктивного обучения, такие как, метод проблемного изложения, частично-поисковый метод.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы:

1. Тематические подборки схем моделей демонстрационных и раздаточных;
2. Технологические карты, демонстрационные, раздаточные;
3. Коллекция образцов;
4. Библиотека литературы;

Технологическое оснащение кабинета:

1. Мебель по количеству и росту детей;
2. Интерактивная панель, маркерная доска;
3. Ноутбуки-трансформеры – 12 шт.
4. Наборы конструкторов:

Наборы:

- КонструкторLEGOeducation 9686- 6 шт.;
- ресурсный набор - 6 шт.;
- программный продукт – 12 шт;
- поля для проведения соревнования роботов -3 шт.;
- зарядное устройство для микроконтроллеров - 3 шт.;

Кадровое обеспечение:

Реализация программы и подготовка занятий осуществляется педагогом дополнительного образования, владеющим необходимой техникой технического моделирования, методикой обучения в рамках его должностных обязанностей.

2.3. Оценочные материалы

Для определения достижения учащимися планируемых результатов в течение обучения проводится диагностика уровня знаний, умений и навыков учащихся. Для выявления уровня освоения программы разработаны проверочные тесты и задания (теоретические и практические). Результаты работы каждого обучающегося заносятся в таблицу результативности (Приложение № 2).

Список литературы

Для педагога:

1. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику. - Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2014
2. Перфильева Л.П. и др. Образовательная робототехника во внеурочной учебной деятельности.- Издательский центр «Взгляд», 2011
3. Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.
4. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–6 классов. М: БИНОМ. Лаборатория знаний. — 2012. — 250 с
5. «Новые информационные технологии для образования». Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Издательство «Москва». 2000 г.
6. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010,

195 стр.

Электронные ресурсы

Материалы авторской мастерской Л.П. Босовой. -

http://metodist.lbz.ru/avt_masterskaya_BosovaLL.html

Методическая мастерская Копосова Д.Г. - <http://koposov.info/>

В.А. Козлова, Робототехника в образовании, Пермь, 2011 г.

<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>

Для обучающихся и родителей

1. Лобода Ю.О., Нетесова О.С. Методическое пособие Учебная робототехника, электронный ресурс.

2. Наука. Энциклопедия. - М, «РОСМЭН», 2001. - 125 с.5.4

3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей, Санкт-Петербург «Наука» 2010 - 195 стр.

Интернет — ресурсы:

1. <http://int-edu.ru>

2. <http://7robots.com/>

3. <http://www.spfam.ru/contacts.html>

4. <http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>

5. <http://insiderobot.blogspot.ru/>

6. Робофорум - <http://roboforum.ru/>

7. Официальный сайт всероссийского этапа всемирной олимпиады по LEGO-робототехнике (WRO)- <http://wroboto.ru/>

**Календарный учебный график
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«ЛЕГО-конструирование»**

№ Раздела /занятия	Дата проведения	Тема занятия	Количество часов		Место проведения	Форма занятия	Форма контроля
			Теория	Практика			
РАЗДЕЛ 1		Введение	1			Беседа	
1		Введение (правила ТБ, правила поведения в кабинете)	1		кабинет	Беседа	Собеседование
РАЗДЕЛ 2		Мир ЛЕГО	4,5	4,5			
1		Знакомство с набором «LEGO education 9686»	0,5	0,5	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
2		Знакомство с названиями деталей конструктора	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
3		Знакомство с формой и размером деталей конструктора	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
4		Исследование «формочек» конструктора и видов их соединения	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
5		Узор из кирпичиков ЛЕГО. Бабочка. Формирование группы «наставник-наставляемые»	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос, выставка. Демонстрация моделей
РАЗДЕЛ 3		Мир вокруг меня	7	17			
6		Строим стены и башни	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
7		Строим стены и башни		2	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
8		Конструирование квартиры и ее комнат. Моя комната	1	1	кабинет	Беседа,	Собеседование,

						демонстрация	опрос
9		Конструирование квартиры и ее комнат. Моя комната. Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
10		Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт		2	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
11		Водный транспорт	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
12		Водный транспорт. Воздушный транспорт.	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
13		Воздушный транспорт.		2	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
14		Космос. Ракета.	2		кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
15		Космос. Ракета.		2	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
16		Устройство и принципы механизмов, окружающих нас в жизни		2	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
17		Творческий проект «Я люблю ЛЕГО!»		2	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос. Демонстрация моделей
РАЗДЕЛ 4		Простые конструкции	3	3			
18		Собираем модель «Двухколесная пара»	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос, выставка
19		Собираем модель «Груз на весах»	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос, выставка

20		Собираем модель «Треугольник»	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос, выставка
РАЗДЕЛ 5		Основы начального программирования	14	18			
21		USB LEGO-коммутатор. Мотор и ось	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
22		Зубчатые колеса	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
23		Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
24		Шкивы и ремни	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
25		Перекрестная ременная передача	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
26		Снижение скорости	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
27		Увеличение скорости	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Собеседование, опрос
28		Датчик расстояния	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос
29		Коронное зубчатое колесо	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос
30		Червячная зубчатая передача	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос
31		Кулачок	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос
32		Рычаг	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос
33		Блок «Цикл»	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос

34		Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения	1	1	кабинет	Беседа, демонстрация	Опрос
35		Наши первые проекты		2	кабинет	Групповая форма с ярко выраженным индивидуальным подходом	Игра-соревнование, защита проектов
36		Итоговое занятие «Наши первые проекты»		2	кабинет	Групповая форма с ярко выраженным индивидуальным подходом	Смотры, конкурсы, Соревнования, выставки по итогам тем
		ВСЕГО – 72 ЧАСА	29,5	42,5			

Оценочные материалы

Задания.

1 задание.

«Назови детали конструктора».

Педагог показывает детали конструктора, дети должны правильно записать их названия. - кирпичик; -брусочек; -пластина; -черепица; -горка;- горка наоборот; - диск; - шина;- опорная ось.

(9-8 правильных ответов – высокий уровень; 7-5 правильных ответов –средний уровень; менее 5 правильных ответов – низкий уровень).

2 задание.

«Составь цепочку из деталей конструктора».

Каждый обучающийся получает карточку с заданием, по которой он должен найти детали и положить их в названном порядке (брусочек, арка, окно, пластина, кирпичик, диск, черепица, опорная ось, горка, шина, колесо, дверь, горка наоборот, плитка).

(14-13 правильных ответов – высокий уровень; 12-8 правильных ответов –средний уровень; менее 8 правильных ответов – низкий уровень).

3 задание.

«Найти детали конструктора».

Каждый обучающийся получает карточку с заданием (1 белый брусочек 1х6, 2 красных кирпичика 2х4, 3 жёлтых блоков 2х3,1 красная балка1х3,1 белая пластина 1х4, 1 серая пластина 2х6, 1 горка маленькая синяя, 1черепица большая красная на 3, 1 горка наоборот маленькая белая, 1 плитка1х4 серая).

(10-9 правильных ответов – высокий уровень; 8-6 правильных ответов –средний уровень; менее 6 правильных ответов – низкий уровень).

4 задание.

«Достроить вторую половину объекта в зеркальном отражении».

Дети самостоятельно находят необходимые детали конструктора, чтобы достроить вторую половину объекта, не нарушив последовательности, в зеркальном отражении. (Дети, выполнившие всё правильно или допустившие 1 ошибку – высокий уровень; 2-3 ошибки – средний уровень; более 3 ошибок – низкий уровень).

Условные обозначения: - высокий уровень ○ - средний уровень □ - низкий уровень - Δ

Таблицарезультативности

№ п/п	ФИ обучающегося	Теоретическое задание	Практические задания			
			1	2	3	4
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Тест.

**1) Какой материал реже всего используется в
легоконструировании:** а) Металл

б) Пластик

в) Древесина **2) В чем**

измеряются детали LEGO?

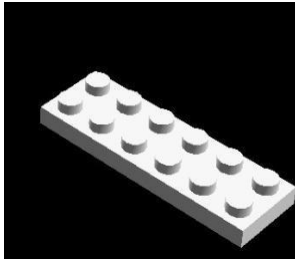
а) сантиметры

б) модули

в) дюймы

г) метры

3) Определите размер детали Lego



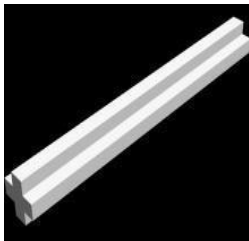
а) 6*1

б) 6*6

в) 2*6

г) 2*7

4) Как называется деталь



а) Ось

б) Шкив

в) трубочка

г) палочка

5) Какой длины самая длинная ось в наборе Lego “Простые механизмы” а) 8

б) 12

в) 10

г) 6

6) Как называется деталь



а) Шків

б) Шестерня

в) Ось

г) Колесо

7) К основным типам деталей LEGO относятся... а) шестеренки, болты, шурупы, балки

б) балки, штифты, втулки, фиксаторы

в) балки, втулки, шурупы, гайки

г) штифты, шурупы, болты, пластины

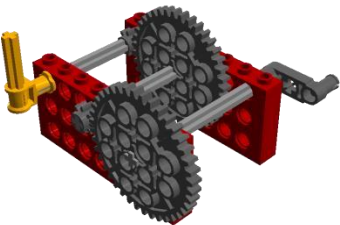
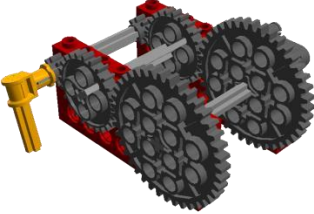
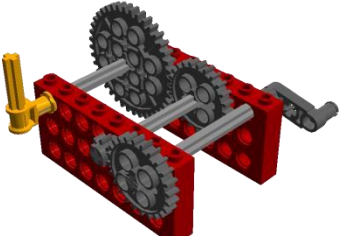
8) В какой передаче участвует шків? а) Ременная

б) зубчатая

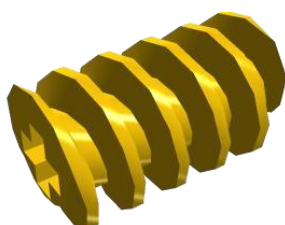
в) червячная

г) реечная

9) На каком из рисунков будет достигнута максимальная скорость вращения «воротка» обозначенного желтым цветом?

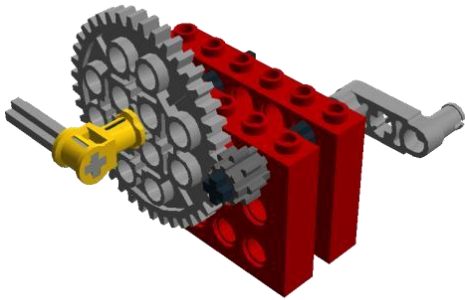
а. 	в. 
б. 	

10) Как называется эта деталь



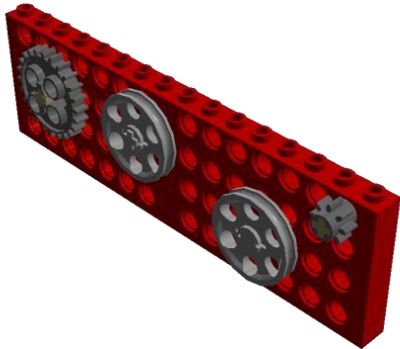
- а) Шестеренка
- б) Зубчатое колесо
- в) Вал
- г) Червяк

11) Какая зубчатая передача здесь изображена:



- а) Понижающая
- б) Повышающая
- в) Равноценная

12) Какую деталь следует здесь добавить, чтобы получилась передача:



- а) Зубчатое колесо
- б) Ремень
- в) Шкив
- г) Трос

Тема проекта:

По выбору учащегося: Животные, космос, техника, фантазия.

Опрос для наставляемого

	Часто	Средне	Редко	Никогда
1. У меня появилось желание чаще принимать участие в олимпиадах и конкурсах, мероприятиях.				
2. Мне стало легче готовиться к олимпиадам и конкурсам				
3. Я хочу принять участие в олимпиадах и конкурсах, мероприятиях, в которых ранее не принимал участие				
4. Я понимаю, зачем мне нужно участвовать в олимпиадах, конкурсах, мероприятиях.				