

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ПОСЕЛКА МОЛОДЕЖНЫЙ**

РАССМОТРЕНО
на педагогическом сове-
те
протокол № _____
от «__» _____
20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
директор *МОУ ИРМО*
«СОШ поселка Молодежный»

Н.В. Власевская
Приказ № _____
от «__» _____ 20__ г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Робототехника – LEGO Education»

(название программы)

направленность: техническая

(техническая, естественно-научная, физкультурно-спортивная, художественная, туристско-краеведческая, социально-педагогическая)

срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Олейник Юлия Игоревна,
Педагог дополнительного образо-
вания, МОУ ИРМО «СОШ поселка
Молодежный»

п. Молодежный, 2023 год

Содержание

Пояснительная записка	3
Комплекс основных характеристик программы.....	7
Содержание учебного материала	7
Планируемые результаты	11
Комплекс организационно-педагогических условий	11
Учебный план 1 года обучения	11
Клендарный учебный график	14
Учебно-тематическое планирование.....	15
Оценочные материалы	16
Методические материалы	16
Иные компоненты	17
КТП	17

Пояснительная записка

Настоящая программа создана на основании:

- п. 7 ст. 12 и п. 3 ст. 28 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- п. 10 раздела II Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 года №1015 и раскрытие содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника – LEGO Education». Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их **ориентация на результаты образования**, причем они рассматриваются на основе **системно-деятельностного подхода**.

Направленность программы – техническая

Актуальность программы

Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностную форму и способствуют формированию тех или иных типов деятельности.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO (ЛЕГО), которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

Отличительные особенности программы

Комплект LEGO® Education WeDo 2.0 составлен в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) и помогает стимулировать интерес школьников к естественным наукам и инженерному искусству. В основе ФГОС лежит формирование универсальных учебных действий, а также способов деятельности, уровень усвоения которых предопределяет успешность последующего обучения ребёнка. Это одна из приоритетных задач образования. На первый план выступает деятельностно-ориентированное обучение: учение, направленное на самостоятельный поиск решения проблем и задач, развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения.

Для этого используются моторизированные модели LEGO и простое программирование. WeDo 2.0 обеспечивает решение для практического, мыслительного» обучения, которое побуждает учащихся задавать вопросы и предоставляет инструменты для решения задач из обычной жизни. Учащиеся задают вопросы и решают задачи. Этот материал не дает учащимся всего того, что им нужно знать. Вместо этого они задаются вопросом о том, что знают, и изучают еще не освоенные моменты.

Адресат программы

Программа ориентирована на учеников 1-4 классов, увлеченных роботехникой, конструированием; специальной подготовки не требуется. В объединение принимаются все желающие с 8-10 летнего возраста, имеющие склонности к этому виду деятельности.

Срок освоения программы – 1 год

Форма обучения – очная.

Срок освоения – 1 год обучения. Периодичность занятий: 1 год обучения 1 группа 4,5 часа в неделю. Продолжительность занятий – 45 минут. Пе-

перыв между занятиями 5 минут. Таким образом, общее количество часов: 1 год часов 162 часа на 1 группу.

Форма аттестации творческая работа по составлению блок-схем алгоритмов, написанию программного кода для решения различных задач.

Цель программы:

- развитие творческих и научно-технических компетенций обучающихся в неразрывном единстве с воспитанием коммуникативных качеств и
- целенаправленности личности через систему практико-ориентированных групповых
- занятий, консультаций и самостоятельной деятельности воспитанников по созданию
- робототехнических устройств, решающих поставленные задачи.

Поставленная цель может быть достигнута только при условии следующих задач программы:

Основными задачами программы являются:

- ознакомление с основными принципами механики;
- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности,
- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить
- ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Основные формы и приемы работы с учащимися:

- беседа

- ролевая игра
- познавательная игра
- задание по образцу (с использованием инструкции)
- творческое моделирование (создание модели-рисунка)
- викторина
- проект

Для достижения поставленных целей и реализации задач используются следующие методы обучения:

- Объяснительно иллюстративный, предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);
- Эвристический - метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.);
- Проблемный - постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения учащимися;
- Программированный - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (конструирование моделей по схемам и инструкциям);
- Репродуктивный - воспроизводство знаний и способов деятельности (конструирование моделей и конструкций по образцу);
- Частично – поисковый - решение проблемных задач с помощью педагога;
- Поисковый – самостоятельное решение проблем;
- Метод проблемного изложения - постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие учащихся при решении;
- Метод проектов - под методом проектов понимают технологию организации образовательных ситуаций, в которых учащиеся ставят и ре-

шают собственные задачи, и технологию сопровождения самостоятельной деятельности учащегося.

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в кабинете, информатики который оснащен следующим оборудованием:

- проектор - 1;
- экран - 1;
- бесперебойный интернет;
- электронные образовательные ресурсы;
- компьютеры - 10.

Комплекс основных характеристик программы

Содержание учебного материала

1. Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями. (27 часов)

- История развития робототехники
- Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями
- Знакомство со средой программирования Lego

2. Элементы конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software): Коммутатор LEGO® USB Hub, Мотор, Датчик наклона, Датчик движения. (11 часов)

- Знакомство с элементами конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software)
- Коммутатор LEGO® USB Hub, Мотор, Датчик наклона, Датчик движения.

3. Устойчивость LEGO моделей. Изготовление модели «Танцующие птицы». (15,5 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.
- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

4. Изготовление модели «Голодный аллигатор». (15,5 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.
- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

5. Изготовление модели «Умная вертушка». (10 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.
- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

6. Изготовление модели «Непотопляемый парусник». (12,5 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.

- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

7.Изготовление модели «Спасение самолета». (10,5 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.
- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

8. Изготовление модели «Спасение от великана». (10 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.
- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

9.Изготовление модели «Вратарь». (14 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.
- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного

мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

10. Изготовление модели «Нападающий». (10,5 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.
- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

11. Изготовление модели «Ликующие болельщики». (15 часов)

- Сборка и программирование действующей модели.
- Демонстрация модели.
- Составление собственной программы, демонстрация модели.
- Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога.

12. Проект «LEGO и сказки». Защита проектов. (10,5 часов)

- Составление, демонстрация и защита проектов. Пространственно графическое моделирование (моделирование).
- Программирование заданного поведения модели.
- Анализ результатов и поиск новых решений. Соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности; сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся.
- Взаимодействие с учителем и сверстниками с целью обмена информацией. Творческие работы.

- Проект «LEGO и сказки». Защита проектов.

Планируемые результаты

К концу обучения, обучающийся:

Знает:

- правила безопасности;
- название деталей;
- алгоритмы, их виды; уметь:
- работать по предложенным инструкциям;
- демонстрировать технические возможности роботов

Умеет:

- создавать действующие модели роботов на основе конструктора ЛЕГО;
- изменять, модернизировать конструкцию модели;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов.

Комплекс организационно-педагогических условий

Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Кол-часов			Форма промежуточная аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1.	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	18	9	27	Анкетирование

	ми				
1.1	История развития робототехники	0	4	4	
1.2	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	5,5	5	10,5	
1.3	Знакомство со средой программирования Lego	12,5	0	12,5	
2.	Элементы конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software): Коммутатор LEGO® USB Hub, Мотор, Датчик наклона, Датчик движения	2	9	11	Практическая работа
3.	Устойчивость LEGO моделей. Изготовление модели «Танцующие птицы»	5,5	10	15,5	Практическая работа
4.	Изготовление модели «Голодный аллигатор»	0	5,5	5,5	Практическая работа
5.	Изготовление модели «Умная вертушка»	1	9	10	Практическая работа
6.	Изготовление модели «Непотопляемый парусник».	3	6,5	9,5	Практическая работа
7.	Изготовление модели «Спасение самолета».	3,5	7	10,5	Практическая работа
8.	Изготовление модели «Спасение от великана».	4	7	11	Практическая работа
9.	Изготовление модели «Вратарь».	7	7	14	Практическая работа
10	Изготовление модели «Нападающий».	5	5,5	10,5	Практическая работа
11.	Изготовление модели «Ликующие болельщики».	5	10	15	Практическая работа
12.	Проект «LEGO и сказки». Защита проектов.	0	4,5	4,5	Практическая работа

					та
ИТОГО:		54 Ч	90 Ч	144 Ч	

Учебный план индивидуальных занятий

№ п/п	Название разделов, тем	Кол-во часов			Форма про- межуточной аттестации
		теория	практика	всего	
1.	Элементы конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software	4	1	4	
2.	Устойчивость LEGO моделей		3	3	
3.	Коммутатор LEGO® USB Hub, Мотор,		3	3	
4.	Среда программирования Lego	2	2	4	
5.	Датчик наклона, Датчик движения		4	4	
Всего:		2	16	18	

Календарный учебный график

Период занятий	Дата		Продолжительность	
	начало	окончание	Количество рабочих недель	Количество рабочих дней
I полугодие	1.09.2023	29.12.2023	18	85
II полугодие	9.01.2024	29.05.2024	18	95
Итого в 2022/2023 году			36	180

Каникулярный период	Дата		Продолжительность Каникул праздничных дней
	начало	окончание	
Осенние каникулы	28.10.2023	6.11.2023	10
Зимние каникулы	30.12.2023	8.01.2024	10
Весенние каникулы	23.03.2024	31.03.2024	10
Праздничные дни	8 марта, 1, мая, 8 мая, 9 мая, 10 мая		-
Замещающие дни			

Занятие (минут)	45 минут
Перерыв между занятиями	5 минут

Учебно-Тематическое планирование

№ п/п	Название разделов, тем	Кол-часов			Форма промежуточная аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1.	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	18	9	27	Анкетирование
1.1	История развития робототехники	0	4	4	
1.2	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	5,5	5	10,5	
1.3	Знакомство со средой программирования Lego	12,5	0	12,5	
2.	Элементы конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software): Коммутатор LEGO® USB Hub, Мотор, Датчик наклона, Датчик движения	2	9	11	Практическая работа
3.	Устойчивость LEGO моделей. Изготовление модели «Танцующие птицы»	5,5	10	15,5	Практическая работа
4.	Изготовление модели «Голодный аллигатор»	0	5,5	5,5	Практическая работа
5.	Изготовление модели «Умная вертушка»	1	9	10	Практическая работа
6.	Изготовление модели «Непотопляемый парусник».	3	6,5	9,5	Практическая работа
7.	Изготовление модели «Спасение самолета».	3,5	7	10,5	Практическая работа
8.	Изготовление модели «Спасение от великана».	4	7	11	Практическая работа
9.	Изготовление модели «Вратарь».	7	7	14	Практическая работа
10	Изготовление модели «Нападаю-	5	5,5	10,5	Практиче-

	щий».				ская работа
11.	Изготовление модели «Ликующие болельщики».	5	10	15	Практическая работа
12.	Проект «LEGO и сказки». Защита проектов.	0	4,5	4,5	Практическая работа
ИТОГО:		54 Ч	90 Ч	144 Ч	

Оценочные материалы

Диагностика результативности сформированных компетенций, учащихся по дополнительной общеобразовательной программе «Робототехника – LEGO Education» осуществляется при помощи следующих методов диагностики и контроля (критерии и показатели в Приложении № 2):

- анкетирование, тестирование,
- педагогическое наблюдение,
- устный опрос,
- контрольные задания,
- практические задания,
- соревнование,
- защита творческих проектов.

Методические материалы

1. Конструктор LegoWedo
2. Программное обеспечение ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDoSoftware)
3. 2009580 ПервоРобот LEGO WeDo. Комплект заданий
4. Книга для учителя Lego Wedo

5. Раздаточный материал к модулю «Конструктор «Простые механизмы».

Иные компоненты

КТП

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1 2 3 4	Сентябрь	1-8	1 группа 13:10-13:55	Подача нового материала	3	История развития робототехники	Кабинет 307Г	Устный опрос
			2 группа 14:00-14:45					
			3 группа 14:50-15:35					
			4 группа 15:40-16:25	Подача нового материала	1,5	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	Кабинет 307Г	Устный опрос
5 6 7 8	Сентябрь	12-15	1 группа 13:10-13:55	Комбинированный	2	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	Кабинет 307Г	Устный опрос
			2 группа 14:00-14:45					
			3 группа 14:50-15:35					
			4 группа 15:40-16:25	Практика	2,5	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	Кабинет 307Г	Практическое задание
9 10 11 12	Сентябрь	19-22	1 группа 13:10-13:55	Практика	2,5	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	Кабинет 307Г	Практическое задание
			2 группа 14:00-14:45					
			3 группа 14:50-15:35	Комбинированный	2	Знакомство с ПервоРоботом WeDo, его составляющими частями	Кабинет 307Г	Устный опрос
			4 группа 15:40-16:25					
13 14 15 15	Сентябрь	26-29	1 группа 13:10-13:55	Комбинированный	2,5	Знакомство со средой программирования Lego	Кабинет 307Г	Устный опрос
			2 группа 14:00-14:45					
			3 группа 14:50-15:35	Комбинированный	2	Знакомство со средой программирования Lego	Кабинет 307Г	Устный опрос
			4 группа 15:40-16:25					
17	октябрь	3-6	1 группа	Комбини-	2,5	Знакомство со средой	Кабинет	Практиче-

18	брь		13:10-13:55	рованный		программирования Lego	307Г	ское зада- ние
19 20			14:00-14:45 3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Подача нового материала	2	Знакомство со средой программирования Lego	Кабинет 307Г	Устный опрос
21 22	Ок- тябрь	10- 13	1 группа 13:10-13:55	Комбини- рованный	2.5	Знакомство со средой программирования Lego	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
23 24			14:00-14:45 3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Знакомство со средой программирования Lego	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
25 26	Ок- тябрь	17- 20	1 группа 13:10-13:55	Комбини- рованный	2.5	Элементы конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software): Коммутатор LEGO® USB Hub, Мо- тор, Датчик наклона, Датчик движения	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
27 28			2 группа 14:00-14:45 3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Элементы конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software): Коммутатор LEGO® USB Hub, Мо- тор, Датчик наклона, Датчик движения	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
29 30	Ок- тябрь	24- 27	1 группа 13:10-13:55	Комбини- рованный	2.5	Элементы конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software): Коммутатор LEGO® USB Hub, Мо- тор, Датчик наклона, Датчик движения	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
31 32			2 группа 14:00-14:45 3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Элементы конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software): Коммутатор LEGO® USB Hub, Мо- тор, Датчик наклона,	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние

						Датчик движения		
33 34	но- ябрь	31- 3	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2.5	Устойчивость LEGO моделей. Изготовление модели «Танцующие птицы»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
35 36			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Устойчивость LEGO моделей. Изготовление модели «Танцующие птицы»	Кабинет 307Г	Устный опрос
37 38	Но- ябрь	7- 10	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2.5	Устойчивость LEGO моделей. Изготовление модели «Танцующие птицы»	Кабинет 307Г	Устный опрос
39 40			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Устойчивость LEGO моделей. Изготовление модели «Танцующие птицы»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
41 42	Но- ябрь	14- 17	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Практика	2,5	Устойчивость LEGO моделей. Изготовление модели «Танцующие птицы»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
43 44			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Изготовление модели «Голодный аллигатор»	Кабинет 307Г	Устный опрос
45 46	Но- ябрь	21- 24	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2.5	Изготовление модели «Голодный аллигатор»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
47 48			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Практика	2	Изготовление модели «Голодный аллигатор»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
49 50	Но- ябрь	28- 30	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Практика	2	Изготовление модели «Голодный аллигатор»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
51 52			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Умная вертушка»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
53 54	де- кабр ь	1-8	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2.5	Изготовление модели «Умная вертушка»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
55				Комбини-	2	Изготовление модели	Кабинет	Практиче-

56			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	рованный		«Умная вертушка»	307Г	ское задание
57	де-кабрь	12-15	1 группа 13:10-13:55	Комбинированный	2	Изготовление модели «Непотопляемый парусник»	Кабинет 307Г	Практическое задание
58			2 группа 14:00-14:45					
59	де-кабрь	19-22	3 группа 14:50-15:35	Комбинированный	2,5	Изготовление модели «Непотопляемый парусник»	Кабинет 307Г	Устный опрос
60			4 группа 15:40-16:25					
61			1 группа 13:10-13:55					
62	де-кабрь	19-22	2 группа 14:00-14:45	Комбинированный	2	Изготовление модели «Непотопляемый парусник»	Кабинет 307Г	Практическое задание
63			3 группа 14:50-15:35					
64	4 группа 15:40-16:25							
65	де-кабрь	26-29	1 группа 13:10-13:55	Практика	2,5	Изготовление модели «Непотопляемый парусник»	Кабинет 307Г	Практическое задание
66			2 группа 14:00-14:45					
67	январь	9-12	3 группа 14:50-15:35	Практика	2	Изготовление модели «Спасение самолета»	Кабинет 307Г	Устный опрос
68			4 группа 15:40-16:25					
69			1 группа 13:10-13:55					
70	январь	16-19	2 группа 14:00-14:45	Практика	2,5	Изготовление модели «Спасение самолета»	Кабинет 307Г	Практическое задание
71			3 группа 14:50-15:35					
72	4 группа 15:40-16:25							
73	январь	16-19	1 группа 13:10-13:55	Практика	2	Изготовление модели «Спасение самолета»	Кабинет 307Г	Устный опрос
74			2 группа 14:00-14:45					
75	январь	23-26	3 группа 14:50-15:35	Комбинированный	2,5	Изготовление модели «Спасение самолета»	Кабинет 307Г	Устный опрос
76			4 группа 15:40-16:25					
77			1 группа					
78								

			13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45 3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25				307Г	
79 80				Практика	2	Изготовление модели «Спасение самолета»	Кабинет 307Г	Практическое задание
81 82	ян-варь	30-2	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбинированный	2	Изготовление модели «Спасение от великана»	Кабинет 307Г	Практическое задание
83 84			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбинированный	2,5	Изготовление модели «Спасение от великана»	Кабинет 307Г	Практическое задание
85 86	февраль	6-9	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Практика	2,5	Изготовление модели «Спасение от великана»	Кабинет 307Г	Практическое задание
87 88			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбинированный	2	Изготовление модели «Спасение от великана»	Кабинет 307Г	Практическое задание
89 90	февраль	13-16	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Подача нового материал	2,5	Изготовление модели «Спасение от великана»	Кабинет 307Г	Устный опрос
91 92			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбинированный	2	Изготовление модели «Спасение от великана»	Кабинет 307Г	Практическое задание
93 94	Февраль	20-22	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбинированный	2	Изготовление модели «Спасение от великана»	Кабинет 307Г	Практическое задание
95 96			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Практика	2,5	Изготовление модели «Спасение от великана»	Кабинет 307Г	Практическое задание
97 98	февраль	27-1	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбинированный	2,5	Изготовление модели «Вратарь»	Кабинет 307Г	Практическое задание
99 100			3 группа 14:50-15:35 4 группа	Практика	2	Изготовление модели «Вратарь»	Кабинет 307Г	Практическое задание

			15:40-16:25					
10 1 10 2	март	5-7	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Вратарь»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
10 3 10 4			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Изготовление модели «Вратарь»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
10 5 10 6	март	12- 15	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45 3 группа 14:50-15:35	Комбини- рованный	2	Изготовление модели «Вратарь»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
10 7 10 8			4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Вратарь»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
10 9 11 0	март	19- 22	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Вратарь»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
11 1 11 2			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Изготовление модели «Вратарь»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
11 3 11 4	март	26- 29	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Нападающий»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
11 5 11 6			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2	Изготовление модели «Нападающий»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
11 7 11 8	ап- рель	2-5	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45 3 группа 14:50-15:35	Комбини- рованный	2	Изготовление модели «Нападающий»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
11 9 12 0			4 группа 15:40-16:25	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Нападающий»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
12 1	ап-	9- 12	1 группа	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Нападающий»	Кабинет	Практиче- ское зада-

12 2	рель		13:10-13:55 2 группа	Комбини- рованный	2	Изготовление модели «Нападающий»	Кабинет 307Г	ние
12 3			14:00-14:45 3 группа					
12 4			14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25					
12 5 12 6	ап- рель	16- 19	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Ликующие болельщи- ки»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
12 7 12 8			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25					
12 9 13 0	ап- рель	23- 26	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45 3 группа 14:50-15:35	Комбини- рованный	2	Изготовление модели «Ликующие болельщи- ки»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
13 1 13 2			4 группа 15:40-16:25					
13 3 13 4	май	2-8	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Ликующие болельщи- ки»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
13 5 13 6			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25					
13 7 13 8	май	14- 17	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2,5	Изготовление модели «Ликующие болельщи- ки»	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
13 9 14 0			3 группа 14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25					
14 1 14 2	май	21- 24	1 группа 13:10-13:55 2 группа 14:00-14:45	Комбини- рованный	2	Проект LEGO. Защита проектов.	Кабинет 307Г	Практиче- ское зада- ние
143			3 группа					

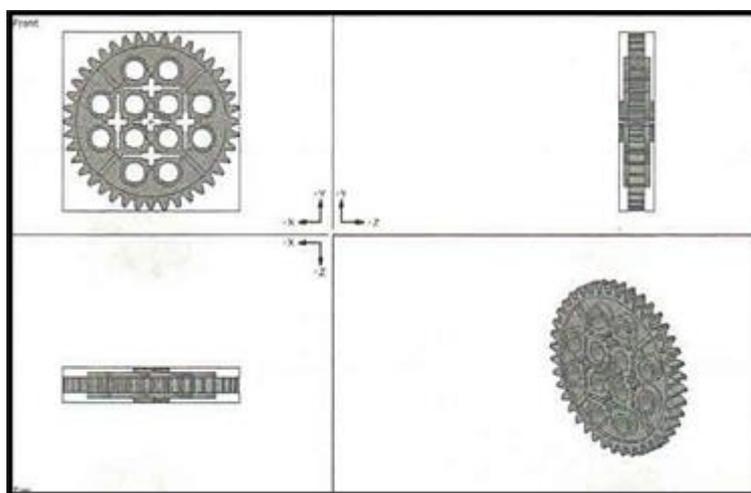
144		14:50-15:35 4 группа 15:40-16:25	рованный	проектов.	307Г	ское зада- ние
-----	--	--	----------	-----------	------	-------------------

Приложение 1

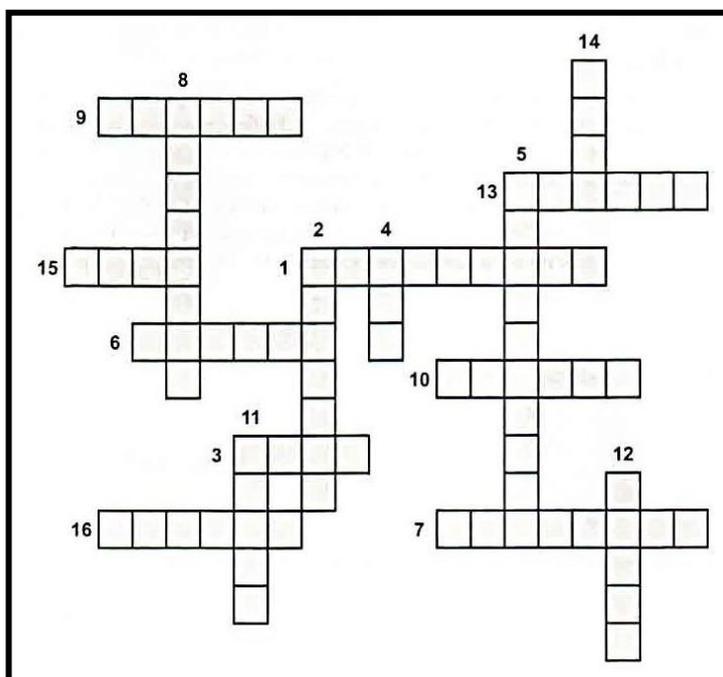
Оценочные материалы

Задание на проекцию

Перед вами представлен шаблон изображения детали в разных проекциях (вид фронт, сверху, слева, и трёхмерное изображение). Дорисуй геометрически правильно все проекции.



Кроссворд



По горизонтали:

1. Набор команд, определяющий алгоритм действий робота.
3. Колесо с канавкой по окружности.
6. Цилиндрическая деталь с отверстием по оси, предназначена для прочности сцепления.
7. Ременная, зубчатая, холостая, червячная и т.д.
9. Деталь, которой связывают два штива.
10. Прибор для регистрации и передачи информации, окружающей нас.
13. У велосипеда их может быть два или три, у автомобиля четыре ...
15. Детский конструктор, состоящий из кирпичиков, балок, осей и т.д.
16. Деталь сплошная, с отделениями для крепления сверху и снизу. Боковых отверстий не имеет.

По вертикали:

4. Стержень разной длины, имеющий в поперечнике крестообразную или круглую форму.
5. Набор команд, задающий алгоритм действий роботу.
8. Характеристика мотора
11. Крепёжное изделие в виде цилиндрического или конического стержня, предназначенное для неподвижного соединения деталей.
12. Деталь, параллелепипед различной длины с имеющимися по всей длине отверстиями.
14. Многократное повторение действия (программы).

Методика «Исследование самооценки»

«Самый-самый умный».

Инструкция:

Перед тобой 3 (4-5) вертикальные линии, каждая из них обозначает какое-либо свойство личности. На каждой линии найди себя, обозначь точкой, а затем соедини точки одной линией.



-Самый самый самый самый

умный добрый красивый трудолюбивый

-Самый самый самый самый

глупый злой, некрасивый ленивый жестокий

-Линия посередине или выше середины говорит о нормальной самооценке. --

-Линия слишком высокая – завышенная самооценка.

-Линия слишком низкая – заниженная самооценка.