

Управление образования Администрации муниципального образования
«Муниципального округа Кезский район Удмуртской Республики»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кезская средняя общеобразовательная школа №1»

Рассмотрено
на заседании Методического совета
Протокол № 5 от 15.05.2024

Принято
на заседании Методического совета
Протокол №5 от 15.05.2024

Утверждено
Приказ №74 от 17.05.2024
Директор МБОУ «Кезская СОШ №1»
_____ С.Н.Жигалова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«RoboKids»

для детей 6-7 лет
Срок реализации: 9 мес.

Составитель: Жигалова Валерия Николаевна,
Поздеева Вика Николаевна,
педагоги дополнительного образования

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана для дошкольников подготовительной группы 6-7 лет. Форма реализации дополнительной общеобразовательной программы сетевая. Между МБОУ «Кезская СОШ №1» и детскими садами п. Кез создается договор о сетевой форме реализации образовательных программ, где указаны права, обязанности и условия реализации данной программы.

Направленность программы: техническая.

Нормативные документы, регламентирующие организацию образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам:

1) Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

2) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3) Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

4) Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

5) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

6) Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утвержденная Постановлением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р);

7) Приказ Министерства образования и науки Удмуртской Республики от 23 июня 2020 года №699 «Об утверждении целевой модели развития системы дополнительного образования детей в Удмуртской Республике»;

8) Распоряжение Правительства УР от 01.08.2022 г. № 842-р «Об утверждении Плана работы и целевых показателей по реализации Концепции развития дополнительного образования детей в УР до 2030 года»

9) Устав МБОУ «Кезская средняя общеобразовательная школа №1»

10) Локальный акт учреждения «Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе».

Уровень программы – одноуровневая, ознакомительная.

Актуальность программы. Появление дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Robokids» обусловлено социальным заказом со стороны дошкольных образовательных учреждений п. Кез, родителей и мониторинга социального развития групп детей дошкольного возраста. Данная программа актуальна тем, что в нашем

районе, как и в мире, идет развитие активной информатизации, компьютеризации и роботостроения, поэтому данная программа раскрывает для дошкольника мир техники. LEGO-конструирование и компьютер больше, чем другие виды деятельности, подготавливают почву для развития технических способностей детей. Программа сетевого взаимодействия проводится в Точке Роста, которая создана в МБОУ «Кезская СОШ и№1» в 2020 году.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Использование LEGO-конструктора и компьютер является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности..

Отличительные особенности и новизна программы.

Данная программа составлена на основе дополнительной образовательной программы «Робототехника» автор Борисова Наталья Юрьевна. В содержании образовательной деятельности убраны элементы конструирования на Лего конструкторе «МАЛНИ» и «СТАРТ БЛОК», дополнено Лего модели - 9686 «Технология и основы механики» Также данная программа дополнена модулем основы программирования в среде Paint.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что в программе созданы условия для развития способностей воспитанников, творческого и технического мышления, информационной и технологической культуры, мотивации к познанию и творчеству, реализации интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретения опыта продуктивной творческой деятельности.

Поскольку программа имеет техническую направленность, упор делается на формирование практических умений. Достижение результатов невозможно без тесного сотрудничества группы, поэтому применяются деление детей на микрогруппы и взаимопроверка во время контроля освоения материала. В связи с этим в программе используются игровые методы педагогической деятельности.

Адресат программы: программа рассчитана на дошкольников детских садов в возрасте 6-7 лет, любого пола. Запись детей в объединение осуществляется по желанию самих детей и их родителей. Обучение по программе не требует базовых знаний по работе с компьютерами и сборке роботов. В группах от 10 до 12 человек.

В дошкольном возрасте происходит перестройка памяти. Активно начинает развиваться логическая память. Развитие памяти определяется усложнением и увеличением объема изучаемого материала. Это приводит к окончательному отказу от дословного заучивания с помощью повторений. В процессе понимания подростки трансформируют текст и, запоминая его, воспроизводят основной смысл прочитанного. Наряду с этим появляется интерес подростков к способам улучшения запоминания. Активно осваиваются мнемонические приемы; если же они были сформированы в начальной школе, теперь автоматизируются, становятся стилем деятельности учеников. Происходит дальнейшая интеллектуализация такой психической функции, как восприятие. Именно поэтому была

создана данная программа, которая использует эти изменения для обучения детей, а также для акцентирования их внимания на точных науках.

Практическая значимость для целевой группы: изучая работу компьютера и простые механизмы, развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов. Данная программа поможет детям научиться самостоятельности и самоорганизации, способствует формированию технических навыков, усвоению навыков творческого и логического мышления. Программирование конструированных моделей позволяет понимать взаимосвязь программы с конечным результатом действий робота. Также создаются условия для изучения современных достижений в области робототехники. В условиях, когда возросла необходимость в инженерных кадрах, занятия робототехникой позволяют подвести обучающихся к выбору актуальных в современном мире профессий.

Преимственность программы. Данная программа позволяет знакомить с компьютером и Lego конструктором в интеграции образовательных областей дошкольного образования: социально-коммуникативного развития; познавательного развития; речевого развития.

В процессе обучения осуществляется межпредметная связь с такими школьными дисциплинами:

- Математика (закрепление навыков счета, умения решать логические задачи)
- Основы вычислительной техники (знакомство с компьютером, выполнение на компьютере простейших действий, работа с программой Paint).

Объём и срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год (9 месяцев, 36 недель). Общее количество часов -36 ч.

Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса – При организации занятий создается игровая ситуация, что повышает интерес к занятиям. Обучение детей осуществляется по программе в соответствии с учебно- тематическим планом. Отдельные части занятия связаны между собой, используются различные виды и формы работы, что способствует равномерному распределению нагрузки. При первых признаках переутомления проводятся физкультминутки. Все темы, входящие в программу, изменяются по принципу постепенного усложнения материала. Способы проверки результатов является наблюдение, тестирование контрольное задание. Данную программу реализуют 2 педагога, каждый из которых ведет свою группу.

Форма обучения: очная. Возможно активное применение ЭОР в период установления мер карантинного порядка по санитарно-эпидемиологическим показателям и по причине низких температур.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу (1 академический час = 25 мин.)

1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: начать развивать умение собирать LEGO-конструктор и выполнять простейшие команды в программе Paint.

Задачи:

Личностные:

- Способствовать развитию мелкой моторики, внимательности и аккуратности;
- Начать развивать пространственное мышление;

Метапредметные:

- Начать формировать навыки работы в команде, умение сотрудничать;

Предметные

- Ознакомление учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов;
- Ознакомление учащихся с базовыми возможностями программы Paint.

1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п темы, раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	5	1,5	3,5	
1.1	Знакомство с робототехникой. Знакомство с конструктором. Базовые модели.	2	0,5	1,5	Наблюдение
1.2	Что такое простые механизмы Название деталей. Способы креплений.	3	1	2	Наблюдение
2	Зубчатые колёса. Колеса и оси. Рычаги.	13	4	9	
2.1	Общие сведения: Зубчатые колеса. Принципиальные модели.	2	0,5	1,5	Наблюдение
2.2	Творческое задание «Карусель» , «Тележка с попкорном»	3	1	2	Выполнение задания, тестирование
2.3	Общие сведения: Колёса и оси. Принципиальные модели	2	0,5	1,5	Наблюдение
2.4	Творческое задание «Машинка», «Тачка»	3	1	2	Выполнение задания, тестирование
2.5	Общие сведения: Рычаги. Принципиальные модели	1	0,5	0,5	Наблюдение
2.6	Творческое задание «Катапульта»	2	0,5	1,5	Выполнение контрольного задания
3	Графический редактор Paint	18	5	13	
3.1	Вводное занятие. Знакомство с Программой	1	0,5	0,5	Наблюдение
3.2	Знакомство с инструментами «Карандаш», «Ластик», «Кисти»	2	0,5	1,5	Наблюдение
3.3	Знакомство с фигурами	2	0,5	1,5	Наблюдение
3.4	Знакомство с палитрой цветов	2	0,5	1,5	Наблюдение
3.5	Рисование своего персонажа	4	1	3	Выполнение задания, тестирование
3.6	Копирование, вставка и текст на Рисунке	3	1	2	Наблюдение
3.7	Создание открытки	4	1	3	Выполнение контрольного задания
	Итого	36	10,5	25,5	

Содержание учебного плана

1. Введение

1.1. Знакомство с робототехникой. Знакомство с конструктором. Базовые модели.

Теория: вводный инструктаж по охране труда, история робототехники, беседа о компании Лего и их конструкторах; состав набора; названия деталей; способы крепления деталей, колес; ознакомление с примерными образцами изделий; примеры использования роботов в жизни человека; рассмотрение робототехники с точки зрения физических законов природы.

Практика: отработка техники безопасности в игровой форме, сборка конструкторского набора, конструирование механизмов.

1.2. Что такое простые механизмы Название деталей. Способы креплений.

Теория: Понятие о простых механизмах и их разновидностях, предназначение и функции каждой модели, их применение в реальной жизни.

Практика: построение простой модели.

2. Зубчатые колёса. Колеса и оси. Рычаги.

2.1. Общие сведения: Зубчатые колеса. Принципиальные модели.

Теория: Виды ременных передач; зубчатые передачи, их виды; реечная передача; применение и построение разных передач в технике, механическое устройство кулачок, храповой механизм с собачкой.

Практика: сборка конструкции зубчатой передачи, построение простой модели.

2.2. Творческое задание «Карусель», «Тележка с попкорном»

Теория: Зубчатые передачи

Практика: сборка модели «Карусель» на основе игровой деятельности, «Тележка с попкорном»

2.3. Общие сведения: Колёса и оси. Принципиальные модели

Теория: Понятие оси и колеса; применение осей и колес в технике и быту.

Практика: сборка конструкции с осями и колесами, построение простой модели.

2.4. Творческое задание «Машинка», «Тачка» Теория: колеса и оси.

Практика: сборка модели «Машинка», «Тачка», практическое применение машины в игровой деятельности.

2.5. Общие сведения: Рычаги. Принципиальные модели Теория: Рычаг и его применение; правило равновесия рычага.

Практика: сборка конструкции рычага, построение простой модели.

2.6. Творческое задание «Катапульта» Теория: Рычаг.

Практика: сборка модели «Катапульта»

3. Графический редактор Paint

3.1. Вводное занятие. Знакомство с программой

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в компьютерном кабинете. Знакомство с устройством компьютера. Знакомство с составляющими частями компьютера, мышкой, курсором, папками. Что такое графический редактор, для чего он нужен.

Растровые и векторные графические редакторы. Как включать программу. Знакомство с интерфейсом.

Практика: отработка правильной работы с компьютером в игровой форме, работа на компьютере под руководством педагога.

3.2. Знакомство с инструментами «Карандаш», «Ластик», «Кисти»

Теория: Знакомство с инструментами для создания изображения. Как менять толщину линий, текстуру, цвет. Для каких изображений какие линии нужны.

Практика: Работа на компьютере под руководством педагога. Выполнение заданий с использованием данных инструментов.

3.3. Знакомство с фигурами

Теория: Знакомство с фигурами. Как менять форму фигуры, её размер.

Практика: Работа на компьютере под руководством педагога. Создание изображения с помощью фигур.

3.4. Знакомство с палитрой цветов

Теория: Знакомство с цветами в редакторе. Как заливать фигуры. Как использовать «пипетку» и менять цвета фигур.

Практика: Работа на компьютере под руководством педагога. Выполнение задач, создание собственного изображения.

3.5. Рисование своего персонажа

Теория: Каких персонажей можно нарисовать в графическом редакторе. Придумывание своего персонажа.

Практика: Рисование с помощью фигур, линий, заливки персонажа.

3.6. Копирование, вставка и текст на рисунке

Теория: Знакомство с копированием, вставкой и набором текста в редакторе.

Практика: Работа на компьютере под руководством педагога. Выполнение задач, создание собственного изображения, копирование его и описание к нему.

3.4. Создание открытки

Теория: Виды и размеры открыток.

Практика: Работа на компьютере под руководством педагога. Выполнение задач, создание собственной открытки.

1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В процессе реализации программы будут достигнуты следующие результаты:

Личностные:

- У обучающихся начинает развиваться мелкая моторика, внимание и аккуратность.
- У обучающихся начинает развиваться креативное и пространственное мышление;

Метапредметные:

- Обучающиеся стараются работать в команде, сотрудничать со сверстниками и взрослыми;

Образовательные:

- Используют базовые технологий, применяемых при создании роботов;
- Используют базовые возможностями программы Paint.

**РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Группа №1

Неделя	Месяц	Период	Номер темы	Кол-во часов	Контроль
1.	сентябрь	09.09.2024-14.09.2024	1.1	1	
2.	сентябрь	16.09.2024-21.09.2024	1.1	1	
3.	сентябрь	23.09.2024-28.09.2024	1.2	1	
4.	сентябрь	30.09.2024-05.10.2024	1.2	1	
5.	октябрь	07.10.2024-12.10.2024	1.2	1	
6.	октябрь	14.10.2024-19.10.2024	2.1	1	
7.	октябрь	21.10.2024-26.10.2024	2.1	1	
8.	октябрь	28.10.2024-02.11.2024	2.2	1	
9.	ноябрь	05.11.2024-09.11.2024	2.2	1	
10.	ноябрь	11.11.2024-16.11.2024	2.2	1	ПК
11.	ноябрь	18.11.2024-23.11.2024	2.3	1	
12.	ноябрь	25.11.2024-30.11.2024	2.3	1	
13.	декабрь	02.12.2024-07.12.2024	2.4	1	
14.	декабрь	09.12.2024-14.12.2024	2.4	1	
15.	декабрь	16.12.2024-21.12.2024	2.4	1	
16.	декабрь	23.12.2024-28.12.2024	2.5	1	
17.	январь	13.01.2025-18.01.2025	2.6	1	
18.	январь	20.01.2025-25.01.2025	2.6	1	ИК
19.	январь	27.01.2025-01.02.2025	3.1	1	
20.	февраль	03.02.2025-08.02.2025	3.2	1	
21.	февраль	10.02.2025-15.02.2025	3.2	1	
22.	февраль	17.02.2025-22.02.2025	3.3	1	
23.	февраль	25.02.2025-01.03.2025	3.3	1	
24.	март	03.03.2025-07.03.2025	3.4	1	
25.	март	10.03.2025-15.03.2025	3.4	1	
26.	март	17.03.2025-22.03.2025	3.5	1	
27.	март	24.03.2025-29.03.2025	3.5	1	
28.	март	31.03.2025-05.04.2025	3.5	1	
29.	апрель	07.04.2025-12.04.2025	3.5	1	ПК
30.	апрель	14.04.2025-19.04.2025	3.6	1	
31.	апрель	21.04.2025-26.04.2025	3.6	1	
32.	апрель	28.04.2025-30.04.2025	3.6	1	
33.	май	05.05.2025-07.05.2025	3.7	1	
34.	май	12.05.2025-17.05.2025	3.7	1	
35.	май	19.05.2025-24.05.2025	3.7	1	
36.	май	26.05.2025-31.05.2025	3.7	1	ИК
Итого				36	

Группа №2

Неделя	Месяц	Период	Номер темы	Кол-во часов	Контроль
1.	сентябрь	09.09.2024-14.09.2024	1.1	1	
2.	сентябрь	16.09.2024-21.09.2024	1.1	1	
3.	сентябрь	23.09.2024-28.09.2024	1.2	1	
4.	сентябрь	30.09.2024-05.10.2024	1.2	1	
5.	октябрь	07.10.2024-12.10.2024	1.2	1	
6.	октябрь	14.10.2024-19.10.2024	2.1	1	
7.	октябрь	21.10.2024-26.10.2024	2.1	1	
8.	октябрь	28.10.2024-02.11.2024	2.2	1	
9.	Ноябрь	05.11.2024-09.11.2024	2.2	1	
10.	Ноябрь	11.11.2024-16.11.2024	2.2	1	ПК
11.	Ноябрь	18.11.2024-23.11.2024	2.3	1	
12.	Ноябрь	25.11.2024-30.11.2024	2.3	1	
13.	декабрь	02.12.2024-07.12.2024	2.4	1	
14.	декабрь	09.12.2024-14.12.2024	2.4	1	
15.	декабрь	16.12.2024-21.12.2024	2.4	1	
16.	декабрь	23.12.2024-28.12.2024	2.5	1	
17.	Январь	13.01.2025-18.01.2025	2.6	1	
18.	Январь	20.01.2025-25.01.2025	2.6	1	ИК
19.	Январь	27.01.2025-01.02.2025	3.1	1	
20.	февраль	03.02.2025-08.02.2025	3.2	1	
21.	февраль	10.02.2025-15.02.2025	3.2	1	
22.	февраль	17.02.2025-22.02.2025	3.3	1	
23.	февраль	25.02.2025-01.03.2025	3.3	1	
24.	Март	03.03.2025-07.03.2025	3.4	1	
25.	Март	10.03.2025-15.03.2025	3.4	1	
26.	Март	17.03.2025-22.03.2025	3.5	1	
27.	Март	24.03.2025-29.03.2025	3.5	1	
28.	Март	31.03.2025-05.04.2025	3.5	1	
29.	Апрель	07.04.2025-12.04.2025	3.5	1	ПК
30.	Апрель	14.04.2025-19.04.2025	3.6	1	
31.	Апрель	21.04.2025-26.04.2025	3.6	1	
32.	Апрель	28.04.2025-30.04.2025	3.6	1	
33.	Май	05.05.2025-07.05.2025	3.7	1	
34.	Май	12.05.2025-17.05.2025	3.7	1	
35.	Май	19.05.2025-24.05.2025	3.7	1	
36.	Май	26.05.2025-31.05.2025	3.7	1	ИК
Итого				36	

ВК – входной контроль, ПА – промежуточная аттестация, ИК – итоговый контроль

2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение: занятия ведет педагог, образование которого соответствует профилю программы, и владеющий компетенциями, необходимыми для реализации программы (в соответствии с Профстандартом ПДО - Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых»).

Материально-техническое обеспечение:

- 9686 Набор Lego «Технология и основы механики»;
- ПК (из расчета 1 ПК на 1 обучающегося + 1 для педагога), монитор, клавиатуру и компьютерную мышь (или ноутбук). Выход в сеть Интернет. Медиа проектор, экран. Аудио колонки или наушники (из расчета 1 шт. на 1 учеников). Классная доска (классическая или интерактивная).

– комплект учебной мебели.

Информационные ресурсы:

- Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе;
- Книга для учителя «Технология и основы механики» (Lego). Программа: «Paint».

2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для определения уровня знаний и умений обучающихся проводятся: после второго и третьего раздела — итоговый контроль. В течение учебного года проходит текущий контроль с целью установления фактического уровня теоретических знаний по основным темам дополнительной общеобразовательной программы, их практических умений и навыков с использованием дидактического материала в виде вопрос-ответ, разгадывание кроссвордов, тестов, использование игровых моментов, Интернет-ресурсов и фронтальных, индивидуальных бесед.

Приложение по контролю освоения программы объединения содержит описание: критериев мониторинга личностного развития учащегося (Приложение 1), Лист анализа практического занятия (Приложение 2,3) , промежуточной (Приложение 4,6), итоговой диагностики (Приложение 5,7), критерии оценки мини-выставок по итогам изучения разделов программы, критерии оценки практических умений и навыков, учитываемые при анализе выполненных работ; критерии мониторинга результатов обучения по дополнительной общеобразовательной программе; в процессе освоения им дополнительной образовательной программы.

Формы подведения итогов:

- анализ данных, полученных в процессе наблюдения за игровой деятельностью, бесед с детьми, анкетирования родителей.
- диагностика обученности по разделам программы.

Оценочные материалы

Раздел программы	Методы диагностики	Описание
Зубчатые колёса. Колеса и оси. Рычаги.	ПК	Учащиеся конструируют модель робота, затем проводится выставка выполненных работ в классе. Рассказывают о том, с какими проблемами столкнулись. Выполняют тест, который читает педагог. Приложение 5
	Наблюдение	Проводиться по намеченному плану. Определение цели и задач наблюдения, показателя личностного развития, критерия, фиксация в карточке наблюдения, обработка полученных данных. Приложение 1,6,7
Зубчатые колёса. Колеса и оси. Рычаги.	ИК	Учащиеся конструируют модель робота, проводится выставка выполненных работ в классе. Рассказывают о том, с какими проблемами столкнулись при конструировании. Выполняют итоговый тест, который читает педагог. Приложение 5
Графический редактор Paint	ПК	Учащиеся выполняют задания в редакторе Paint. Приложение 2
	Наблюдение	Проводиться по намеченному плану. Определение цели и задач наблюдения, показателя личностного развития (терпение, самоконтроль), критерия, фиксация в карточке наблюдения, обработка полученных данных. Приложение 1,6,7
Графический редактор Paint	ИК	Учащиеся выполняют итоговую работу в редакторе Paint. Приложение 3

2.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенности организация образовательного процесса: форма обучения очная.

Технологии, формы и методы реализации программы

Педагогические технологии: здоровьесберегающие технологии, технологии развития творческого воображения, технологии игровой деятельности, технологии индивидуализации и группового обучения, коллективного взаимообучения, технологии проектной и исследовательской деятельности и др.

<i>Технология, метод, прием</i>	<i>Образовательные события</i>	<i>Результат</i>
Здоровьесберегающие технологии	Проведение физкультминуток и релаксирующих пауз	Способность управлять своим самочувствием и заботиться о своем здоровье
Исследовательская технология	Поиск и отбор информации, накопление, систематизация, хранение	Способность создавать мини-проекты, проводить мини-исследования

Технология развивающего обучения	Развитие фантазии, воображения	Способность воплощать свои фантазии и идеи в творческой работе, изделия
Педагогическая мастерская	Самостоятельный поиск знаний, открытие чего-то нового	Способность работать самостоятельно и творчески

Методы обучения и воспитания:

Методы обучения:

- объяснительно - иллюстрационный (беседы);
- проектный (создание творческих работ по самостоятельному замыслу);
- игровой (освоение и проверка знаний, умений в процессе дидактической игры);
- частично-поисковый (получение информации учащимися самостоятельно, через поставленные вопросы);
- проблемный метод (создание проблемных ситуаций педагогом).

Методы воспитания:

- создание ситуации успеха каждого ребёнка;
- поощрение;
- стимулирование;
- мотивация;
- создание проблемной ситуаций.

Формы организации образовательного процесса: используются различные, как индивидуально- групповая, так и групповая, индивидуальная и фронтальная форма (в зависимости от цели и задач занятия).

Алгоритм учебного занятия:

- традиционное занятие по алгоритму:
 - вступление,
 - объяснение темы,
 - практическая часть,
 - подведение итогов,
 - рефлексия.
- беседа-презентация по алгоритму:
 - вступление,
 - объяснение темы,
 - наглядная демонстрация,
 - обсуждение,
 - подведение итогов,
 - рефлексия.
- итоговое занятие

- участие в итоговом занятии Центра «Точка роста» с привлечением родителей обучающихся.

Дидактическое обеспечение дополнительной образовательной программы располагает широким набором материалов и включает:

- видео- и фотоматериалы, презентационный материал по разделам занятий, аудиозаписи;
- иллюстративный материал по разделам программы и наглядные пособия (ксерокопии, рисунки, фотографии, таблицы, тематические альбомы и др.), мастер-классы.

Методические разработки.

Разделы	Темы	Учебно-методические, наглядные, дидактические материалы, методические разработки, материально-техническое оснащение	Литература
1. Введение	1.1	Знакомство с робототехникой. Знакомство с конструктором. Базовые модели.	- Инструкция по технике безопасности на занятиях по робототехнике https://infourok.ru/tehnika-bezopasnosti-v-kabinete-robototekhnikiinformatiki-2497897.html - Видео об истории робототехники https://www.youtube.com/watch?v=u9bctZrEiqI . - Технологии и основы механики [Электронный ресурс]. Книга для учителя – Lego Educational Group, 2012. – 220 с. Режим доступа: https://le-www-live-s.legocdn.com/downloads/MachinesAndMechanisms/MachinesAndMechanisms_ISPM_1.0_ru-RU.pdf (дата обращения: 06.04.2020 г.)
	1.2	Что такое простые механизмы Название деталей. Способы креплений.	- Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. – 319 с.
2. Зубчатые колёса. Колеса и оси. Рычаги.	2.1	Общие сведения: Зубчатые колёса. Принципиальные модели.	- Методические материалы «Простые механизмы» https://education.lego.com/ru-ru/downloads/machines-and-mechanisms
	2.2	Творческое задание «Карусель», «Тележка с попкорном»	- MachinesAndMechanisms_MAKER-Elementary_2.0_ru-RU.pdf
	2.3	Общие сведения: Колёса и оси. Принципиальные модели	- Интернет ресурсы http://www.lego.com/education/

	2.4	Творческое задание «Машинка», «Тачка»	- Комарова Л. Г. «Строим изLEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001
	2.5	Общие сведения: Рычаги. Принципиальные модели	- Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно- игровой деятельности у детей с помощьюЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
	2.6	Творческое задание «Катапульта»	- Шереужев М.А. Промробоквантум тулкит / Мадин Артурович Шереужев.
			– 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фондовых 2019. – 60 с.
3. Графический редактор Paint	3.1.	Вводное занятие. Знакомство с программой	- Программы общеобразовательных учреждений. Информатика 1-11 классы, Москва, «Просвещение», 2020год - Авторская программа Горячева А. В. (Сборник программ «Образовательная система «Школа 2100» / под ред. А. А.Леонтьева. - М.: Баласс, 2011), Рик Альтман и Москва, Питер, 2004г.
	3.2.	Знакомство с инструментами «Карандаш», «Ластик», «Кисти»	- С.Н.Тур, Т.П.Бокучава «Первые шаги в мире информатики». Методическое пособие для учителей 1-4 классов. Санкт-Петербург, 2009 год
	3.3	Знакомство с фигурами	- И.Л.Никольская, Л.И.Тигранова «Гимнастика для ума», Москва, «Просвещение. Учебная литература», 1997 год
	3.4	Знакомство с палитрой цветов	Гин С.И. «Мир логики» Методические пособия для учителя. Москва. Вита- Пресс, 2001год
	3.5	Рисование своего персонажа	- Левкович О. А. и др. "Основы компьютерной грамотности", Минск, ТетраСистемс, 2005г.
	3.6	Копирование, вставка и текст на рисунке	- Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. Лаборатория знаний, 2010.

	3.7	Создание открытки	<ul style="list-style-type: none"> - Разработанный лабораторный практикум «Компьютерная графика и дизайн». - Маржи, МажедScratch для детей. Самоучитель по программированию / Мажед Маржи; пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
--	-----	-------------------	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ, КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Характеристика объединения «RoboKids»

Деятельность объединения «RoboKids» имеет техническую направленность. Количество обучающихся объединения «RoboKids» составляет от 10 до 12 человек. Обучающиеся имеют возрастную категорию детей 6-7 лет.

Формы работы – индивидуальные и групповые.

2. Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цель: создание эмоционально-комфортных условий для развития личности каждого ребенка, удовлетворение его культурных потребностей

Задачи воспитания:

- развивать навыки эмоциональной отзывчивости;
- развивать эмпатию;
- развивать организационно-волевые, ориентационные, поведенческие качества.

Результат воспитания:

- владеет способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения; старается находить компромиссы

- в общении проявляет эмпатию, эмоционально отзывчив

1. Работа с коллективом обучающихся.

- формирование практических умений по организации психологии общения;
- обучение умениям и навыкам самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе.

2. Работа с родителями

Цель: организация тесного взаимодействия родителей с образовательным учреждением, установление единой педагогической позиции.

Задачи:

- привлечение родителей к сотрудничеству, предоставить им возможность стать активными участниками деятельности детского объединения.
- организация совместного творчества детей и родителей.
- распространение новостей и пропаганда идей, связанных с развитием инновационных процессов в дополнительном образовании;

Решение поставленных задач реализуется через следующие формы работы:

- родительские собрания;
- участие родителей в работе детского объединения;
- демонстрация результата труда учащихся среди родителей.

План работы с родителями.

1. Организационное собрание (сентябрь):

- Знакомство с особенностями организации образовательного процесса в детском объединении, содержанием и особенностями образовательной программы.
- Обсуждение плана воспитательных мероприятий на учебный год;
- Создание благоприятных условий для работы детского коллектива

2. Итоговое собрание (май):

- Подведение итогов работы детского объединения (результаты освоения образовательной программы учащимися, результативность участия детского объединения в конкурсах

различного уровня)

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
1	Дни открытых дверей	Привлечение внимания учащихся и их родителей к деятельности объединения	02.09.24-14.09.2024	
2	Проведение конкурсов внутри объединения	Выявление наиболееактивных детей	В течении года	
3	Открытое занятие для родителей	Подведение итогов работы объединения и выявления положительной динамики воспитанников	май	
4	Родительские собрания	Ознакомить с применением микроконтроллеров робототехнике и их значение для дальнейшего обучения. Цели и задачи введения микроконтроллеров в школьном курсе образования средней школы.	В течении года	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативная литература

1. Концепции духовно-нравственного воспитания российских школьников
2. Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014г. №1726-р
3. Локального акта учреждения «Положение о дополнительной общеобразовательной программе».
4. «Методический конструктор дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»// АОУ УР Региональный образовательный Центр одаренных детей, Региональный модельный центр дополнительного образования детей в Удмуртской Республике. – Ижевск, 2023 – 17с
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
7. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», (утв. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021)
9. Устава учреждения ««Кезская средняя общеобразовательная школа №1», Локального акта учреждения «Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе».
10. Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Основная и дополнительная учебная литература по робототехнике

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001
2. Методические материалы «Простые механизмы» <https://education.lego.com/ru-ru/downloads/machines-and-mechanisms>
3. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
4. Технологии и основы механики [Электронный ресурс]. Книга для учителя – Lego Educational Group, 2012. – 220 с. Режим доступа: https://le-www-live-s.legocdn.com/downloads/MachinesAndMechanisms/MachinesAndMechanisms_ISPM_1.0_ru-RU.pdf
5. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука., 2013. – 319 с.
6. Шереужев М.А. Промробоквантум тулкит / Мадин Артурович Шереужев. – 2-е изд., перераб.и доп. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019. – 60 с.

Интернет ресурсы:

1. Инструкция по технике безопасности на занятиях по робототехнике [Сайт] – URL: <https://legourok.ru> Дата обращения 11.08.2021). Текст электронный.
2. Инструкция по сборке к Простые механизмы (арт. 9689) модель gears [Сайт] – URL:

<https://educube.ru/support/instructions/mashiny-i-mekhanizmy/prostye-mekhanizmy-art9689/gears/>
(Дата обращения 14.08.2021). Текст электронный.

3. Инструкция по сборке к Простые механизмы (арт. 9689) модель car2 [Сайт] – URL:
<https://educube.ru/support/instructions/mashiny-i-mekhanizmy/pervye-mekhanizmy-art9656/car2/> (Дата обращения 14.08.2021). Текст электронный.

4. Инструкция по сборке к Первые механизмы (арт. 9656) модель sailboat [Сайт] – URL:
<https://educube.ru/support/instructions/mashiny-i-mekhanizmy/pervye-mekhanizmy-art9656/sailboat/>
(Дата обращения 14.08.2021). Текст электронный.

5. История робототехники: от 5 века до н.э. до современности [Сайт] – URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=u9bctZrEiqI> (Дата обращения 13.08.2021). Текст электронный.

6. Обзор #13 LEGO Education Простые механизмы 9689 [Сайт] – URL:
[//HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=1ZEN1SW-BJ8](https://www.youtube.com/watch?v=1ZEN1SW-BJ8) (Дата обращения 15.08.2021).
Текст электронный.

7. ЛЕГО «ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ. ЗУБЧАТЫЕ КОЛЕСА» [Сайт] – URL: <https://legourok.ru>
(Дата обращения 13.08.2021). Текст электронный.

Основная и дополнительная учебная литература по программе Paint

Литература для педагога

1. Авторская программа Горячева А. В. (Сборник программ «Образовательная система «Школа2100» / под ред. А. А. Леонтьева. - М.: Баласс, 2011),
2. Гин С.И. «Мир логики» Методические пособия для учителя. Москва. Вита-Пресс, 2001год
3. И.Л.Никольская, Л.И.Тигранова «Гимнастика для ума», Москва, «Просвещение. Учебная литература», 1997 год
4. Левкович О. А. и др. "Основы компьютерной грамотности", Минск, ТетраСистемс, 2005г
5. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика 1-11 классы, Москва, «Просвещение», 2020 год
6. Рик Альтман и др. "MicrosoftOfficePowerPoint 2003", Москва, Питер, 2004г.
7. С.Н.Тур, Т.П.Бокучава «Первые шаги в мире информатики». Методическое пособие для учителей 1-4 классов. Санкт-Петербург, 2009 год

Литература для детей

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Маржи, МажедScratch для детей. Самоучитель по программированию / Мажед Маржи; пер. сангл. М. Гескиной и С. Таскаевой — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
3. Разработанный лабораторный практикум составителем программы дополнительного образования детей «Компьютерная графика и дизайн».

Приложения

Приложение 1

Контрольно-измерительные материалы для оценки результатов личностного развития Индивидуальная карточка учёта динамики личностного развития ребёнка

Форма контроля: наблюдение **Показатели:**

1. Умение планировать выполнение работы.
2. Умение находить и анализировать необходимую информацию.
3. Умение самостоятельно выполнять работу.
4. Умение работать в коллективе.
5. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности.

Уровневая оценка наблюдения

Низкий уровень - учащийся испытывает серьезные затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.

Средний уровень - объем умений и усвоенных навыков составляет более 1/2.

Высокий уровень - учащийся освоил практически весь объем навыков, умений, предусмотренных программой.

Лист анализа практического занятия

ФИО обучающегося:			
Показатели	Критерии	Степень выраженности	Уровень ¹
Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному своим действиям).	- ребенок постоянно действует под воздействием контроля извне - периодически контролирует себя сам - постоянно контролирует себя сам	
Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.	- завышенная - заниженная - нормальная	
Интерес к занятиям	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы.	- интерес к занятиям продиктован ребенку извне - интерес периодически поддерживается самим ребенком - интерес постоянно поддерживается самим ребенком самостоятельно	
Тип сотрудничества	Умение воспринимать общие дела как свои собственные.	- избегает участия в общих делах - участвует при побуждении извне - инициативен в общих делах	

¹ В колонке ставим букву в зависимости от уровня:

В-высокий: ребенок самостоятельно выполняет задания, полностью владеет полученными знаниями, умениями, навыками.

Учебные навыки находятся на высоком уровне (самостоятельно планирует результат своей работы, способы его достижения).

Коммуникативные навыки высоко развиты (охотно вступает в общение, вежливо общается со взрослыми, умеет слушать и договариваться с другими детьми, имеет опыт сотрудничества).

С – средний: ребенок выполняет задания с помощью педагога, частично владеет полученными знаниями, умениями, навыками.

Коммуникативные навыки развиты частично. Учебные навыки находятся на среднем уровне (планирует деятельность и способ её выполнения при помощи педагога).

Н- низкий: не владеет приемами учебной деятельности, знаниями, умениями, навыками. Навыки находятся на низком уровне (постоянно

нуждается в помощи и консультациях педагога).

Лист анализа в конце курса

ФИО обучающегося:			
Показатели	Критерии	Степень выраженности	Уровень ²
Теоретические знания	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> - минимальный уровень (ребенок овладел менее чем половиной объема знаний, предусмотренных программой); - средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более половины); - максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период). 	
Практические умения и навыки, предусмотренные по основным разделам программы	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям.	<ul style="list-style-type: none"> - минимальный уровень (ребенок овладел менее чем половиной предусмотренных знаний); - средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более половины); - максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми знаниями, предусмотренными программой за конкретный период). 	
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); - репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца); - творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества). 	
Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога.	<ul style="list-style-type: none"> - минимальный уровень умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); - средний уровень (работает с помощью педагога или родителей); 	

		- максимальный уровень (работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	
Умение выступать перед аудиторией.	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации.	- минимальный уровень умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); - средний уровень (работает с помощью педагога или родителей); - максимальный уровень (работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	

² В колонке ставим букву в зависимости от уровня:

В-высокий: ребенок самостоятельно выполняет задания, полностью владеет полученными знаниями, умениями, навыками.

Учебные навыки находятся на высоком уровне (самостоятельно планирует результат своей работы, способы его достижения).

Коммуникативные навыки высоко развиты (охотно вступает в общение, вежливо общается со взрослыми, умеет слушать и договариваться с другими детьми, имеет опыт сотрудничества).

С – средний: ребенок выполняет задания с помощью педагога, частично владеет полученными знаниями, умениями, навыками.

Коммуникативные навыки развиты частично. Учебные навыки находятся на среднем уровне (планирует деятельность и способ её выполнения при помощи педагога).

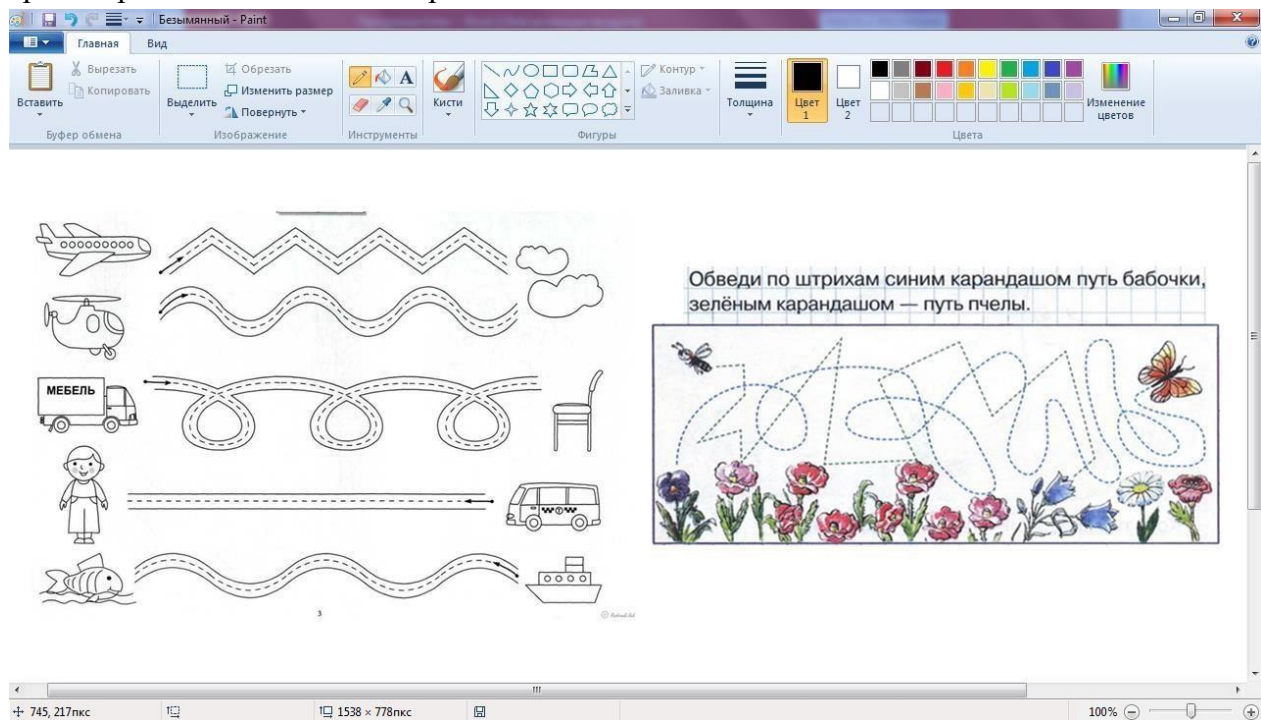
Н- низкий: не владеет приемами учебной деятельности, знаниями, умениями, навыками. Навыки находятся на низком уровне (постоянно нуждается в помощи и консультациях педагога).

Контрольно-измерительные материалы для оценки предметных результатов

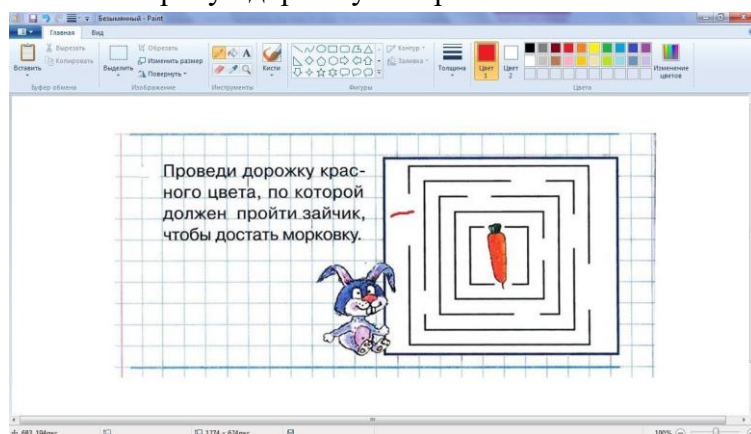
Промежуточная аттестация

Выполнение заданий в Paint. Контроль работы с мышкой. Контроль работы с инструментами.

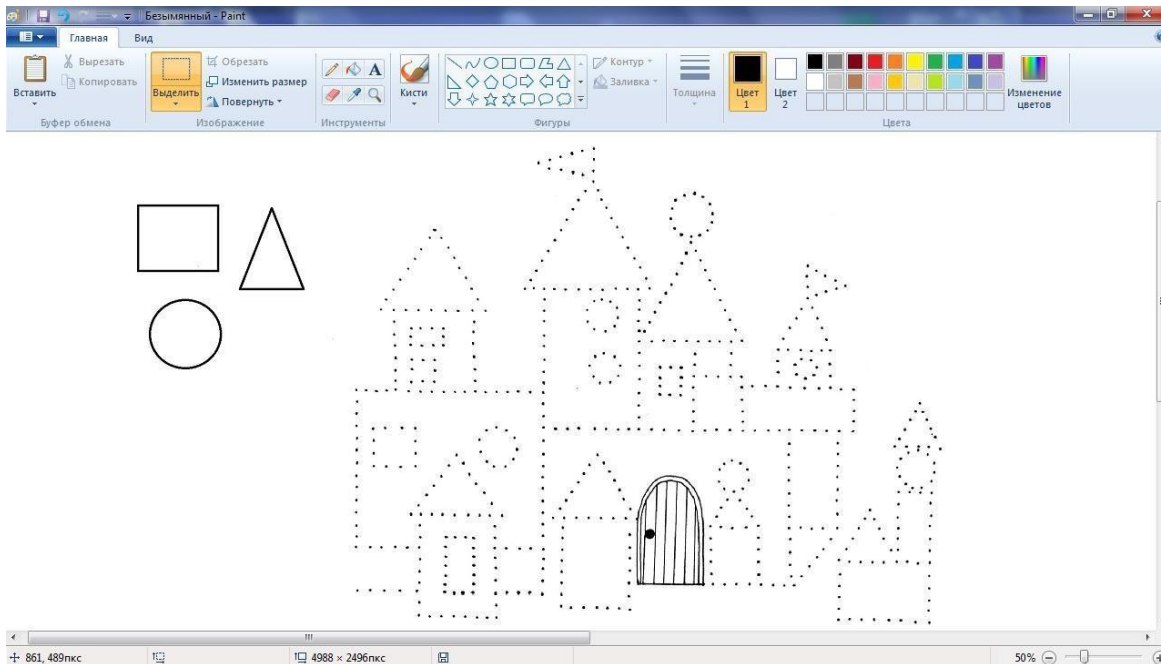
1. С помощью инструментов «Карандаш», «Кисть» или «Линия» обведи пути транспорта и насекомых по штрихам.



2. Помоги Зайчику добраться до морковки. С помощью инструментов «Карандаш» или «Кисть» нарисуй дорожку к морковке.



3. С помощью инструментов «Прямоугольник», «Треугольник» и «Овал» построй замок поточкам и раскрась его.



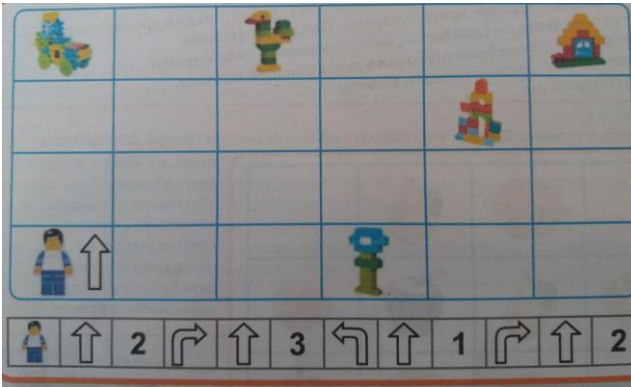
Критерии оценки работ:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении заданий(умеет пользоваться инструментами, понимает, для чего нужен графический редактор).

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий(возникают сложности и полное непонимание при работе с инструментами).

Итоговая аттестация

1. Помоги лего-человечку добраться до дома с помощью команд, которые видишь внизу (выполняются в Paint).



Критерии оценки работ:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он понимает алгоритмы, умеет их составлять, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в ходе работы, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Промежуточный контроль теоретических знаний Детали конструктора

В конструкторе LEGO существует несколько типов деталей:

- a. Пластины
- b. Балки
- c. Изогнутые балки
- d. Балки с шипами
- e. Штифты
- f. Оси
- g. Втулки
- h. Фиксаторы
- i. Шестерёнки
- j. Колёса
- k. Диски
- l. Рамы
- m. Шины
- n. Провода
- o. Датчики
- p. Кирпичики

Выберите один вариант ответа.

1. К какому типу деталей относится деталь на картинке?



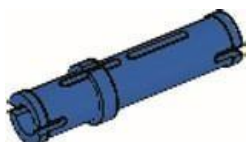
- a. Колёса
- b. Штифты
- c. Пластины
- d. Рамы
- e. Балки

2. К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- a. Фиксаторы
- b. Штифты
- c. Пластины
- d. Рамы
- e. Балки

3. Как называется деталь на картинке?



- a. Балка
- b. Штифт 3х Модульный
- c. Штифт
- d. Втулка
- e. Шестерёнка

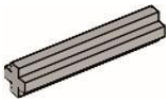
4. К какому типу деталей относится деталь на картинке?



Шины

- a. Штифты
- b. Пластины
- c. Колёса
- d. Диски

5. Как называется деталь на картинке?



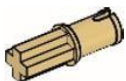
- a. Ось
- b. Штифт 3х Модульный
- c. Ось 3х Модульная
- d. Втулка
- e. Шестерёнка

6. К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- a. Шины
- b. Штифты
- c. Пластины
- d. Колёса
- e. Диски

7. К какому типу деталей относится деталь на картинке?



- a. Шины
- b. Штифты
- c. Пластины
- d. Колёса
- e. Диски

8. Как называется деталь на картинке?



- a. Кирпичик
- b. Зубчатое Колесо, Корончатое
- c. Балка
- d. Втулка
- e. Шестерёнка

9. Как называется деталь на картинке?



- a. Шина
- b. Балка
- c. Втулка
- d. Ремень

10. Как называется деталь на картинке?



- a. Колесо
- b. Диск
- c. Шина
- d. Ось

Ответы: 1) 3; 2) 1; 3) 2; 4) 5; 5) 1; 6) 2; 7) 2; 8) 2; 9) 4; 10) 3.

Критерии оценки:

- 2 - ответ полный, верный;
- 1 - ответ неполный;
- 0 - ответ неверный.

Уровни освоения программы:

- В - высокий уровень - от 1,76 до 2 баллов
- С - средний уровень - от 1 до 1,75 баллов
- Н - низкий уровень - от 0 до 0,99 баллов

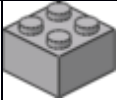

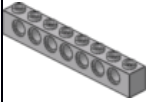
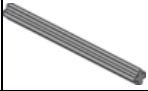

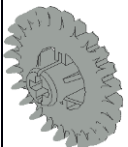

Выявление уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы происходит путем подсчета общего количества баллов и выявления по данному виду контроля среднего арифметического.

Итоговый контроль теоретических знаний

Задание 1.

Как называется!







Как называется каждая деталь в конструкторе. Предлагаем вам соотнести предложенные детали лего (слева) и их названия (справа)

1		А	Пластина
2		Б	балка с выступами
3		В	Кирпич
4		Г	Балка
5		Д	Шестеренка
6		Е	Ось
7		Ж	шестеренка корончатая

Задание 2. Строим сами!

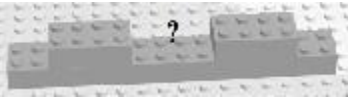








Выберите три детали, из которых можно собрать данную фигуру слева. В Бланк ответов запишите номера выбранных деталей.



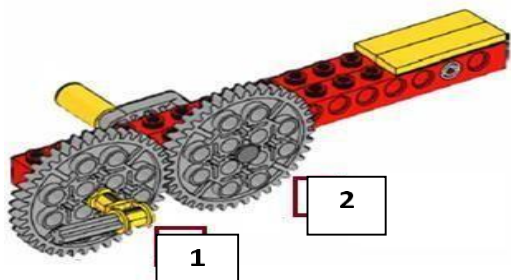
1	2	3
		
4	5	6
		

Задание 3. Найди подходящий.

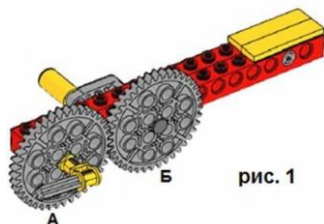
Очень часто при конструировании теряются детали. Выбери, какую деталь необходимо поставить вместо вопросительного знака, чтобы закончить ряд без пропусков. В Бланк ответов запишите нужную букву напротив нужного номера.

1	А	Г
		
2	Б	Д
		
3	В	Е
		

Задание 4. Выберите ведущую шестеренку.



Задание 5. Какое зубчатое колесо называется ведомым?



Ответы:

1 задание: 1) в; 2) а; 3) б; 4) е; 5) г; 6) ж; 7) д.

2 задание: 3,4,5.

3 задание:

1)Д, 2)А,3)В.4

задание: 2

5 задание: А

Критерии

оценки:

- 2 - ответ полный, верный;
- 1 - ответ неполный;
- 0 - ответ неверный.

Уровни освоения программы:

- В - высокий уровень - от 1,76 до 2 баллов
- С - средний уровень - от 1 до 1,75 баллов
- Н - низкий уровень - от 0 до 0,99 баллов

Выявление уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы происходит путем подсчета общего количества баллов и выявления по данному виду контроля среднего арифметического.