Слободо-Туринский муниципальный отдел управления образованием
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества «Эльдорадо»

ПРИНЯТА
на заседании
Методического совета
Протокол № 5 от 26.05.2023 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО «ЦДТ «Эльдорадо»
_____ В.И. Наумова
Приказ № 54 от 07.06.2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

технической направленности

«ЗАНИМАТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Возраст учащихся: 8 - 10 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Первухина Ирина Александровна
педагог дополнительного образования

с. Туринская Слобода, 2023 г.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

I. Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное программирование и конструирование»
II. Направленность	Техническая
IV. Сведения об авторе (составителе)	
1. ФИО	Первухина Ирина Александровна
2. Год рождения	1973 год
3. Образование	высшее
4. Место работы	МАУ ДО «ЦДТ «Эльдорадо»
5. Должность	педагог дополнительного образования
6. Квалификационная категория	первая
7. Электронный адрес, контактный телефон	Irina-pervukhina0@rambler.ru 89024448662
III. Сведения о педагогах, реализующих программу (авторах)	
1. ФИО	Первухина Ирина Александровна
2. Год рождения	1973 год
3. Образование	высшее
4. Должность	педагог дополнительного образования
5. Квалификационная категория	первая
6. Электронный адрес, контактный телефон	Irina-pervukhina0@rambler.ru 89024448662
V. Сведения о программе	
1.Нормативная база	- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ); - Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.); - Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678 – р); - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН); - Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”; - Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими

	рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»; - Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. №162 - Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года». - Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 29.06.2023 г. №785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом. - Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества «Эльдорадо».
2. Форма обучения	Очная. В условиях изменения режима работы учреждения – дистанционная.
3. Возраст обучающихся	8 -10 лет
4. Особая категория обучающихся	
5. Тип программы	модифицированная
6. Уровень программы:	базовый
7. Статус программы	нет
VI. Характеристика программы	
1. По месту в образовательной модели	программа разновозрастного детского объединения
2. По срокам реализации	1 год, 72 часа
3. Цель программы:	Развитие творческих способностей обучающихся средствами технического конструирования и программирования
4. Учебные курсы/ дисциплины/разделы (в соответствии с учебным планом)	1. Знакомство со Scratch. 2. Карандашное программирование 3. Музыкальные проекты. 4. Знакомство с координатной плоскостью. 5. Теоретическая механика. Простые механизмы. 6. Прикладная механика. Сила и движение. 7. Техническое творчество.
5. Ведущие формы и методы образовательной деятельности	Наблюдение, контрольный опрос, анализ продуктов деятельности, командная и индивидуальная работа при выполнении творческих проектов, внутренний смотр работ, наблюдение, составление портфолио, выставки, презентации проектов, журнал посещаемости. В условиях изменения режима работы учреждения: Формы: видеолекции, мультимедиа-лекции, offline-

	видеолекция, видеоконференция, видеотрансляция занятий, презентация; доклад, вебинар, занятия в чате, веб-уроки и др. Методы: информационно-рецептивный метод, репродуктивный метод, метод проблемного изложения, эвристический и исследовательский методы, методы развития интереса и методы развития ответственности, индивидуальные и групповые, репродуктивные и творческие, синхронные и асинхронные и др.
6. Формы мониторинга	Входная диагностика (тестирование, наблюдение); Промежуточная аттестация (тестирование, выполнение практического задания); Итоговая аттестация (тестирование, выполнение практического задания). В условиях изменения режима работы учреждения: тесты, устный и письменный контроль, практические работы, проекты, реферат, презентация, творческий отчёт и др.
7. Дата утверждения (последней корректировки)	

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	стр. 7
	1.1.Пояснительная записка	
	1.2.Цель и задачи программы	стр. 10
	1.3.Содержание программы.	стр. 11
	Учебно-тематический план	
	Учебно-тематический план с содержанием разделов 1 год обучения	стр. 12
	Учебно-тематический план с содержанием разделов 2 год обучения	стр. 23
	1.4. Планируемые результаты	стр. 34
РАЗДЕЛ 2.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	стр. 35
	2.1. Условия реализации программы	
	2.2. Формы аттестации. Оценочные материалы	стр. 38
	3. Список литературы	стр. 40
	ПРИЛОЖЕНИЕ	стр. 42

РАЗДЕ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное программирование и конструирование» относится к программам технической направленности.

Программа направлена на знакомство с основами программирования в среде Scratch и конструирования с использованием конструкторов «LEGO. Технология и физика».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана на основании следующих ***нормативно-правовых документов:***

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678 – р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. №162 -Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 29.06.2023 г. №785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом.
- Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества «Эльдорадо».

Программа ежегодно корректируется с учётом изменения законодательной и нормативной базы, приоритетов деятельности учреждения и педагогов студии, интересов, способностей и особенностей детей.

Актуальность программы. В России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование, т.е. создаются положительные условия для развития компьютерных технологий и робототехники. Исходя из этого, можно смело предположить, что развитие у детей технических и интеллектуальных способностей очень пригодится им в дальнейшем, особенно при выборе ими профессии в вышеуказанных областях.

Актуальность предлагаемой программы также определяется спросом со стороны детей и родителей на программы данного направления.

Педагогическая целесообразность данной дополнительной общеобразовательной программы заключается в том, что работа со средой программирования Scratch позволяет обучающимся в процессе естественной для них деятельности - познавательной игре – развить такие навыки как: информационная грамотность: создавая проекты, дети работают с разными видами информации: текст, графика, анимация, звук; коммуникативные навыки; Scratch позволяет учащимся работать над проектами совместно, дети учатся критически мыслить и рассуждать так как в проектах надо согласовывать поведение героев, их взаимодействие; креативность и любознательность.

Адресат программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное программирование и конструирование» способствует многостороннему развитию личности ребенка 8 – 10 лет и учитывает возрастные особенности учащихся.

У детей в возрасте 8 - 10 лет активно развиваются творческие способности. Поэтому программой предусмотрены такие виды деятельности как проектная, исследовательская деятельность, самостоятельные работы, на которых дети конструируют не по образцу, а по собственному замыслу. Все это способствует развитию умений мыслить, строить, искать решения, не боясь ошибок и вносить элементы творчества в свою деятельность.

У младших школьников начинает развиваться система оценок, в связи с этим в программе созданы условия для развития самооценки и оценки работ других детей. Для проявления самооценки запланировано проведение выставок сконструированных моделей, где дети самостоятельно оценивают работы друг друга. На каждом занятии педагог учит правильно оценивать себя, свои качества, свои возможности, успехи и неудачи. Выделяются не столько его неудачи и трудности (это ребенок видит и ощущает сам), сколько помощь ребенку увидеть свои возможности, пусть еще не реализованные, в которых он сможет поверить в себя, в свои силы.

Программа включает групповую деятельность, так как дети этого возраста дружелюбны, им нравится быть вместе, участвовать в групповой деятельности и в играх. Это дает каждому ребенку чувство уверенности в себе, поскольку его личные неудачи и недостатки не так заметны на общем фоне. Учащимся нравится заниматься изготовлением поделок, но чаще ребенок трудится лучше в начале, чем при завершении этого труда, поэтому практические работы, включенные в программу, заканчиваются на этом же занятии, пока еще не пропал интерес.

В детское объединение принимаются все желающие дети, без какого-либо отбора. Зачисление в группы производится с обязательным условием – написание заявления родителями (законными представителями учащихся), подписание согласия на обработку персональных данных. Допуск к занятиям производится после обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности по соответствующим инструкциям. Занятия проводятся в группах от 8 до 10 человек.

В условиях изменения режима работы учреждения, программа реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Данная программа может быть реализована для детей с ОВЗ в составе общей группы.

Уровневость. Программа относится к базовому уровню и предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают

освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления общеразвивающей программы.

На данном уровне учащиеся осваивают основы программирования языка SCRATCH, основы конструирования и программирования на базе конструктора LEGO «Физика. Технология», знакомятся с принципом действия основных машин и механизмов с электрическим, пневматическим действием, закрепляют навыки в графической среде программирования. Способ выполнения деятельности – продуктивный. Предусмотрено обязательное участие в конкурсах по робототехнике, т.е. ориентация идет на результат. При этом для любого ученика, проявляющего интерес к робототехнике, вне зависимости от его способностей реализуется индивидуальный подход, определяется круг задач, которые он может решить.

Режим занятий. Объем и срок освоения программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное программирование и конструирование» рассчитана на 1 года обучения, 72 часа. Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность одного занятий составляет 40 минут, что соответствует Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам СанПин 2.4.3648-20.

Перечень форм обучения: групповая, фронтальная, индивидуально-групповая.

Перечень видов занятий: беседа, практическое занятие, групповое занятие, открытое занятие, контрольное занятие.

Перечень форм подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: наблюдение, контрольный опрос, анализ продуктов деятельности, командная и индивидуальная работа при выполнении творческих проектов, внутренний смотр работ, наблюдение, составление портфолио, выставки, презентации проектов, журнал посещаемости, промежуточная и итоговая аттестация.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: развитие творческих способностей обучающихся средствами технического конструирования и программирования

Задачи:

Обучающие:

- Сформировать знания об основах конструирования, механики для создания моделей реальных объектов и процессов;
- Познакомить с визуальной средой программирования Scratch, формирование навыков работы по программированию в Scratch.
- Обучить детей конструированию самостоятельных проектов на основе конструкторов «Физика и технология»;
- Повышение познавательного интереса к современной технике.
- Расширение научно-технического кругозора учащихся.

Развивающие:

- Развитие умений проводить несложные измерения и расчёты физических и математических величин (длина и радиус траектории, число оборотов и угол оборота колес, длины конструкций и блоков, скорость движения, сила упругости конструкций, масса робота, освещенность);
- Развитие умений излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе создания моделей и проектов: устойчивости внимания, умения анализировать собственные действия, сенсомоторику, креативность, способность к самостоятельному моделированию.
- Развитие логического, конструкторского, аналитического мышления и пространственного воображения

<u>Воспитательные:</u>

-Воспитание самоконтроля, дисциплинированности, ответственности за качество результата своей деятельности.

-Воспитание целеустремленности, работоспособности, терпения, аккуратности, бережного отношения к инструментам и материалам.

- Воспитание доброжелательного и уважительного отношения к взрослым и своим товарищам, добросовестности, взаимопонимания и взаимопомощи.
- Формирование умений совместного выполнения проектов, как парами, так и мелкими группами, распределение обязанностей под руководством педагога, работа на общий результат;
- Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности;
- Формирование умения использовать различные источники информации (фотографии, видеоматериалы, справочная литература, интернет- источники, общение и др.).

1.3.Содержание программы

Учебный план

Разделы программы	всего	теории	практики
Раздел 1.			
Знакомство со Scratch	12	6	6
Карандашное программирование	6	3	3
Музыкальные проекты	8	2,5	5,5
Знакомство с координатной плоскостью.	14	5,5	8,5
Всего (часов) по разделу	**40**	**17**	**23**
Раздел 2.			
Знакомство с конструктором	2	1	1
Простые механизмы. Теоретическая механика.	12	6	6
Силы и движение. Прикладная механика.	6	3	3
Техническое творчество	12	4,5	7,5
Всего часов:	**32**	**14,5**	**17,5**
ИТОГО:	**72 часа**	**31,5**	**40,5**

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Раздел 1. Основы программирования в среде Scratch				
Глава 1. Знакомство со средой Scratch					
1.1.1.	Будем знакомы. Знакомство со средой Scratch. Внешний вид среды, поля. Интерфейс программы Scratch Перемещение блоков	2	1	1	Демонстрация задания
1.1.2	Практическая работа №1 «Кот-художник».	2	1	1	Защита выполненного задания.
1.1.3.	Практическая работа № 2 «Аквариум».	2	1	1	Презентация выполненного задания.
1.1.4.	Практическая работа № 3 «Пингвины».	2	1	1	Демонстрация задания.
1.1.5.	Практическая работа № 4 «Музыкальный плеер».	2	1	1	Демонстрация задания.
1.1.6.	Практическая работа № 5 «Графический редактор».	2	1	1	Апробирование задания.
	Итого	12	6	6	
2. Карандашное программирование					
1.2.1.	Практическая работа № 6 «Печатаем узор».	2	1	1	Выставка узоров.
1.2.2.	Практическая работа № 7 «Геометрические узоры».	2	1	1	Демонстрация узоров.
1.2.3.	Практическая работа № 8 «Цветок».	2	1	1	Выставка цветов
	Итого часов:	6	3	3	
3. Музыкальные проекты					
1.3.1.	Практическая работа № 9 «Пианино с мышкой».	2	1	1	Опрос. Наблюдение.
1.3.2.	Практическая работа № 10 «Пианино с клавиатурой».	2	0,5	1,5	Опрос. Наблюдение. Обсуждение выполненного задания
1.3.3.	Практическая работа № 11 «Синтезатор».	2	0,5	1,5	Опрос. Наблюдение
1.3.4.	Практическая работа № 12 «Создаем	2	0,5	1,5	Обсуждение

	мелодии».				выполненного задания
	Итого часов:	8	2,5	5,5	
4. Знакомство с координатной плоскостью.					
1.4.1.	Практическая работа № 13 «Конструктор гамбургеров».	2	1	1	Выставка моделей.
1.4.2.	Практическая работа № 14 «Мухобойка».	2	1	1	Обсуждение выполненного задания.
1.4.3.	Практическая работа № 15 «Одевалка».	2	1	1	Педагогическое наблюдение.
1.4.4.	Практическая работа № 16 «Калейдоскоп».	2	1	1	Выставка моделей.
1.4.5.	Практическая работа № 17 «Космическая битва».	2	0,5	1,5	Обсуждение выполненного задания.
1.4.6.	Практическая работа № 18 «Открытки».	2	0,5	1,5	Педагогическое наблюдение.
1.4.7.	Практическая работа № 19 «Автогонки».	2	0,5	1,5	Соревнования
		14	5,5	8,5	
Раздел 2. «LEGO. Технология и физика». Глава 1. Простые механизмы. Теоретическая механика.					
2.1.1	Простые механизмы. Теоретическая механика Знакомство с конструктором «Лего. Технология и физика»	2	1	1	Хакатон. Сборка простого механизма, наблюдение
2.1.2	Практическая работа №20 «Простые механизмы и их применение. Рычаг»	2	1	1	сборка моделей.
2.1.3.	Практическая работа № 21 . «Простые механизмы и их применение. Колесо и ось»	2	1	1	Наблюдение, сборка моделей.
2.1.4.	Практическая работа № 22 «Простые механизмы и их применение. Блоки. Ремённая передача».	2	1	1	Обсуждение выполненного задания.
2.1.5.	Практическая работа № 23 «Простые механизмы и их применение. Наклонная плоскость».	2	1	1	Наблюдение, сборка моделей.
2.1.6.	Практическая работа №24 «Простые механизмы и их применение. Храповой механизм с собачкой».	2	1	1	Наблюдение, сборка моделей. Обсуждение выполненного

					задания.
	Итого	12	6	6	
Глава 2. Силы и движение. Прикладная механика.					
2.2.1	Практическая работа № 25 «Большая рыбалка».	2	1	1	Наблюдение, сборка моделей.
2.2.2	Практическая работа № 26 «Игрушка «Балерина».	2	1	1	Выставка моделей.
2.2.4.	Практическая работа № 27 «Механический молоток».	2	1	1	Обсуждение выполненного задания
2.2.5.	Практическая работа № 28 «Рычажные весы».	2	1	1	Наблюдение, сборка конструкции
	Итого часов:	8	4	4	
Глава 3. Техническое творчество.					
2.3.1.	Практическая работа № 29 «Хакатон «Техника Победы».	2	1	1	Наблюдение, сборка моделей
2.3.2.	Практическая работа № 30 Ралли по холмам».	2	0,5	1,5	Обсуждение выполненного задания
2.3.3.	Практическая работа № 31 Подъёмник».	2	0,5	1,5	Наблюдение, сборка моделей
2.3.4.	Практическая работа № 32 «Карусель».	2	0,5	1,5	Выставка моделей
2.3.5.	Практическая работа № 33 «Волшебный замок».	2	1	1	Наблюдение, сборка моделей
2.3.6.	Практическая работа № 34 «Летучая мышь».	2	1	1	Выставка моделей
		12	4,5	7,5	
	Итого часов раздела:	**32**	**4,5**	**7,5**	
	Итого часов программы	**72**	**31,5**	**40,5**	

Содержание учебно – тематического плана

Раздел 1. основы программирования в среде Scratch

Глава 1. Знакомство со средой Scratch

Тема 1, 2. Будем знакомы. Знакомство со средой Scratch. Внешний вид среды, поля. Интерфейс программы Scratch.

Теоретическая часть: Инструктаж по технике безопасности. История создания среды Scratch. Основные базовые алгоритмические конструкции (линейные алгоритмы, с условным оператором, циклического типа с предусловием и постусловием) и их исполнение в среде Scratch.

Практическая часть: Создание простого алгоритма.

Форма контроля: Беседа, викторина, наблюдение.

Тема 3, 4. Практическая работа №1. «Кот художник».

Теоретическая часть: Работа скрипта, движение объекта .

Практическая часть: Практическая работа № 1 «Кот художник». Развитие навыков создания движущихся объектов.

Форма контроля: Защита выполненного задания.

Тема 5, 6. Практическая работа № 2 «Аквариум».

Теоретическая часть: Изучение сведений о аквариумах. Знакомство детей с разновидностью аквариумных рыбок.

Практическая часть: Практическая работа № 2 «Аквариум». Развитие навыков программирования.

Форма контроля: Защита выполненного задания.

Тема7, 8. Практическая работа №3 «Пингвины».

Теоретическая часть: Изучение сведений о пингвинах. Знакомство детей с особенностями среды обитания пингвинов.

Практическая часть: Практическая работа № 3 «Пингвины». Развитие навыков программирования.

Форма контроля: Демонстрация задания.

Тема 9, 10. Практическая работа № 4 «Музыкальный плеер».

Теоретическая часть: Изучение сведений о музыкальном плеере. Знакомство детей с особенностями конструкции плеера.

Практическая часть: Практическая работа № 4 «Музыкальный плеер». Развитие навыков программирования плеера.

Форма контроля: Демонстрация модели.

Тема 11, 12. Практическая работа № 5 «Графический редактор».

Теоретическая часть: Изучение сведений о графическом редакторе. Знакомство детей с особенностями графического редактора.

Практическая часть: Практическая работа № 5 «Графический редактор». Развитие навыков работы в графическом редакторе.

Форма контроля: Апробирование задания.

Глава 2. Карандашное программирование.

Тема 13, 14. Практическая работа № 6 «Печатаем узор».

Теоретическая часть: Изучение сведений о узорах. Знакомство с особенностями узорах в программировании.
Практическая часть: Практическая работа № 6 «Печатаем узор». Развитие навыков программирования.
Форма контроля: Выставка узоров.

Тема 15, 16. Практическая работа № 7 «Геометрические узоры».
Теоретическая часть: Знакомство с разновидностями геометрических узоров. Историческая справка.
Практическая часть: Практическая работа № 7 «Геометрические узоры». Программирование геометрических узоров.
Форма контроля: Демонстрация узоров.

Тема 17, 18. Практическая работа № 8 «Цветок».
Теоретическая часть: Принцип создания цветка.
Практическая часть: Практическая работа № 8 «Цветок». Способы программирования цветка.
Форма контроля: . Выставка цветов.

Глава 3. Музыкальные проекты.

Тема 19, 20. Практическая работа № 9 «Пианино с мышкой».
Теоретическая часть: Знакомство с особенностями питанино.
Практическая часть: Практическая работа № 9 «Пианино с мышкой». Способы программирования музыкальных файлов.
Форма контроля: Опрос. Конструирование модели. Наблюдение.

Тема 21, 22. Практическая работа № 10 «Пианино с клавиатурой».
Теоретическая часть: Знакомство с особенностями конструкции.
Практическая часть: Практическая работа № 10 «Пианино с клавиатурой». Управление клавишами пианино с компьютера.
Форма контроля: Демонстрация программы.

Тема 23, 24. Практическая работа № 11 «Синтезатор».
Теоретическая часть: Изучение сведений о синтезаторах. Знакомство с особенностями конструкции.
Практическая часть: Практическая работа № 11 «Синтезатор». Развитие мысли, логического мышления и пространственного воображения..
Форма контроля: Демонстрация программы.

Тема 25, 26. Практическая работа № 12 «Создание мелодий».
Теоретическая часть: Принцип программирования различных мелодий.
Практическая часть: Практическая работа № 12 «Создание мелодий». Принцип программирования мелодий: «В лесу родилась елочка»; «Песенка мамонтенка»; «Спят усталые игрушки».
Форма контроля: Педагогическое наблюдение.

4. Знакомство с координатной плоскостью.

Тема 27, 28. Практическая работа № 13 «Конструктор гамбургеров».
Теоретическая часть: Создание нового проекта. Программирование . Историческая справка.
Практическая часть: Практическая работа № 13 «Конструктор гамбургеров».

Форма контроля: Выставка моделей.

Тема 29, 30. Практическая работа № 14 «Мухобойка».

Теоретическая часть: Создание проекта. Программирование. Историческая справка.

Практическая часть: Практическая работа № 14 «Мухобойка». Знакомство с конструкцией. Развитие логического мышления и пространственного воображения. Построение сюжетной линии.

Форма контроля: Обсуждение выполненного задания.

Тема 31, 32. Практическая работа № 15 «Одевалка».

Теоретическая часть: Создание проекта. Историческая справка.

Практическая часть: Практическая работа № 15 «Одевалка». Знакомство с особенностями программирования. Развитие логического мышления и пространственного воображения.. Построение сюжетной линии.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение.

Тема 33, 34. Практическая работа № 16 «Калейдоскоп».

Теоретическая часть: Создание проекта. Историческая справка.

Практическая часть: Практическая работа № 16 «Калейдоскоп». Знакомство с особенностями конструкций. Развитие логического мышления и пространственного воображения.. Построение сюжетной линии.

Форма контроля: Составление и запуск программы.

Тема 35, 36. Практическая работа № 17 «Космическая битва».

Теоретическая часть: Создание проекта. Историческая справка.

Практическая часть: Практическая работа № 17 «Космическая битва». Знакомство с особенностями конструкций. Развитие логического мышления и пространственного воображения. Построение сюжетной линии.

Форма контроля: Составление и запуск программы.

Тема 37, 38. Практическая работа № 18 «Открытки».

Теоретическая часть: Создание проекта. Историческая справка.

Практическая часть: Практическая работа № 18 «Открытки». Знакомство с разновидностями. Развитие логического мышления и пространственного воображения.. Построение сюжетной линии.

Форма контроля: Выставка выполненного задания.

Тема 39, 40. Практическая работа № 19 «Автогонки».

Теоретическая часть: Создание проекта. Историческая справка.

Практическая часть: Практическая работа № 19 «Автогонки». Знакомство с разновидностями. Развитие логического мышления и пространственного воображения.. Построение сюжетной линии.

Форма контроля: Выставка выполненного задания

Раздел 2. «LEGO. Технология и физика».

Глава 1. Простые механизмы. Теоретическая механика.

Тема 41, 42. Знакомство с конструктором «LEGO Educational. Технология и физика».

Теоретическая часть. История конструирования и Легоконструирования. Презентация программы. Названия и назначения деталей (балки, шкивы, зубчатые колёса, оси, штифты, втулки, соединительные детали и переходники), типовые соединения деталей

Практическая часть. Конструкция. Алгоритм сборки конструкций по технологическим картам.

Форма контроля. Наблюдение, тест, сборка конструкции.

Тема 43,44 Практическая работа №20.Простые механизмы и их применение. Рычаг.

Теоретическая часть. Рычаг, его разновидности (1,2,3 рода) и применение. Правило равновесия рычага. Усилие, опора, груз. Плечо рычага, длина плеча и величина прилагаемой силы.

Практическая часть. Конструирование рычажных механизмов. Игра.

Форма контроля. Наблюдение, сборка механизма, игра.

Тема 45,46. Практическая работа №21. Простые механизмы и их применение. Колесо и ось.

Теоретическая часть. Механизмы, облегчающие работу. Использование осей и колёс в технике и в быту. Выигрыш от применения колёс и осей. Маневренность.

Практическая часть. Сборка конструкций тележек с разделёнными осями, с закреплёнными осями, с рулевым управлением.

Форма контроля. Наблюдение, сборка механизма

Тема 47,48. Практическая работа №22 Простые механизмы и их применение. Блоки. Ремённая передача.

Теоретическая часть.. Энергия. Ременные передачи, их виды. Шкивы и ремень передачи. Ведущее и ведомое колесо. Повышающая и понижающая передача, вращение с одинаковой скоростью и в одном направлении; вращение в разных направлениях и плоскостях. Применение ременных передач в технике.

Практическая часть. Сборка механизмов.

Форма контроля. Наблюдение, сборка механизма

Тема 49,50 Практическая работа №23 Простые механизмы и их применение. Наклонная плоскость.

Теоретическая часть. Понятие «наклонная плоскость» и выигрыш использования наклонной плоскости (взаимосвязь расстояния и высоты наклонной плоскости). Сила трения.

Практическая часть. Сборка моделей наклонной плоскости.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка механизма

Тема 51,52 Практическая работа №24. Простые механизмы и их применение. Храповой механизм с собачкой.

Теоретическая часть. Вращательное движение только в одном направлении. Назначение и применение храпового механизма с собачкой в технике.

Практическая часть. Сборка моделей с храповым механизмом.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка механизма

Глава 2. Силы и движение. Прикладная механика.

Тема 53,54 Практическая работа №25. «Большая рыбалка».

Теоретическая часть. Простые механизмы, облегчающие работу: блоки, храповой механизм, катушка.

Практическая часть. Сборка модели удочки с использованием блоков, катушки и храпового механизма. Проведение эксперимента: влияние использования катушки на подъём предметов.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка механизма

Тема 55,56 Практическая работа №26 Игрушка «Балерина».

Теоретическая часть. Использование простых механизмов в игрушках: подъём и опускание предмета с вращением вокруг своей оси.

Практическая работа. Сборка моделей «Балерина» и собственной игрушки.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка моделей игрушек.

Тема 57,58 Практическая работа №27 «Механический молоток».

Теоретическая часть. Применение механической энергии в станках с использованием простых механизмов (рычаги, кулачки). Периодичность движений и продуктивность работы станка.

Практическая часть. Сборка конструкции механического молотка. Сравнение результатов экспериментов с увеличением количества кулачков и их расположения на балке.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка моделей.

Тема 59,60 Практическая работа №28 «Рычажные весы».

Теоретическая часть. Рычаг. Равновесие. Нагрузка. Масса.

Практическая часть. Конструирование модели «Рычажные весы».

Сборка весов и грузов. Проведение экспериментов и сравнение результатов выигрышей в зависимости от массы грузов и их расположения от точки опоры. 15

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка конструкции.

Глава 3. Техническое творчество.

Тема 61,62 Практическая работа №29 Хакатон «Техника Победы»

Теоретическая часть. Разработка и конструирование модели по заданным техническим условиям.

Практическая часть. Презентация.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка моделей.

Тема 63,64 Практическая работа №30. «Ралли по холмам»

Теоретическая часть. Колеса и оси. Трение. Храповой механизм; зубчатые колеса и передачи.

Практическая часть. Разработка и конструирование модели по заданным техническим условиям.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка моделей.

Тема 65,66 Практическая работа №31. «Подъёмник».

Теоретическая часть. Использование аккумулятора и мотора, блоков, зубчатых колёс в устройствах. Сила, масса, скорость поднятия груза и безопасность.

Практическая часть. Разработка и конструирование модели «Подъёмник» по заданным техническим условиям.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка моделей.

Тема 67,68 Практическая работа №32. «Карусель».

Теоретическая часть. Использование зубчатой/ремённой передачи, храпового механизма в подвижной конструкции.

Практическая часть. Разработка и конструирование модели по заданным техническим условиям.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка моделей.

Тема 69,70 Практическая работа №33. «Волшебный замок».

Теоретическая часть. Рычаги, свойства конструкций.

Практическая часть. Конструирование модели по наглядному образцу/ по собственному замыслу.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка моделей

Тема 71,72 Практическая работа №34. «Летучая мышь».

Теоретическая часть. Составные части модели. Использование рычагов, зубчатых колеса и передач, кулачков в конструкции. Регулируемые во времени действия.

Практическая часть. Конструирование модели «Летучая мышь» по наглядному образцу.

Форма контроля. Наблюдение, опрос, сборка моделей

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы необходима образовательная среда:

Учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы для хранения конструкторов и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий, локальная сеть Интернет, электронные ресурсы: электронная почта, сайт МАУ ДО «ЦДТ «Эльдорадо», облачные сервисы, мессенджеры Viber, WhatsApp, vk.com и др. Образовательные конструкторы «LEGO «Технология и физика»

Информационное обеспечение

Занятия проходят с использованием учителя компьютера, у детей должно быть предусмотрено наличие компьютеров или ноутбуков.

Для проведения практических занятий требуется программное обеспечение Microsoft Office, работающие под управлением операционной системы Microsoft Windows XP или Windows 2007 с подключением к Internet, программное обеспечение Scratch.

Кадровое обеспечение. Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации 6.

Методические материалы.

Дидактическое обеспечение: учебные электронные книги (электронный вариант учебников, учебно-методических пособий, справочников и т.д.), сетевые учебно-методические пособия, компьютерные обучающие системы в обычном и мультимедийном вариантах, аудио учебно-информационные материалы, видео учебно-информационные материалы, лабораторные дистанционные практикумы, тренажеры с удаленным доступом, базы данных и знаний с удаленным доступом, электронные библиотеки с удаленным доступом и др.

Методическое обеспечение:

1. *Инструкции, схемы сборки, технологические карты:*

Инструкции по технике безопасности и охране труда.

2. Обобщенные планы таких видов познавательной деятельности, как изучение научных фактов; выполнение измерений.

3. Задания на развитие творчества и воображения.

4. Инструктивные карточки, который отражают логическую схему изучения нового материала и способы учебной работы, которые необходимы при этом.

5. Карточки-консультации, дидактические материалы, содержащие план выполнения заданий, поясняющие рисунки, с указаниями типа задач и пр.

Формы организации учебной деятельности:

- учебные и практические занятия. Практические занятия проходят в группах (подгруппах), используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов. Занятия теоретического характера;
- творческие практические работы;
- соревнования;
- фестивали творческих работ;
- занятие - консультация;
- практикум;
- занятие проверки и коррекции знаний и умений;
- дистанционное занятие;
- выставка и др.
- видеолекции – это ролики, в которых преподаватель или аватар (виртуальный двойник) начитывает материал. Лекции записываются и монтируются профессионалами, поэтому в них нет воды, заминок, отвлечений от темы. Тезисы, формулы, решения и примеры дублируются в видеоряде. Анимации, таблицы, графики, кинофрагменты за кадром комментирует преподаватель. Видео можно остановить, проиграть заново столько раз, сколько нужно. Доступны текстовые дубли лекций, которые заменяют конспект.
- автовебинар – это тоже видео, записанное на вебкамеру, посвященное разделу, теме или проблеме. Преподаватель дает определение, формирует представление о предмете, объясняет трудные моменты, предлагает варианты решения или решений с объяснениями. От вебинара отличается офлайновым форматом – студент смотрит в удобное время.
- аудиолекции – это записанные профессиональными дикторами учебники по теоретическим дисциплинам. Слушаются как аудиокниги: во время механической работы, за рулем, в поезде.
- презентации. Лекции, состоящие из информационных слайдов с текстовым, визуальным, видео-наполнением.
- скринкасты. Запись информации с экрана, сопровождаемая аудиокоментариями.

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);
- эвристический и исследовательский методы - методы творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.);
- репродуктивный - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
- частично-поисковый - решение проблемных задач с помощью педагога;
- поисковый – самостоятельное решение проблем;
- метод проблемного изложения - постановка проблемы педагогам, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении;
- контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий);

- методы взаимодействия обучающихся и обучающих с информационно-образовательной средой и между собой (активные и интерактивные);
- методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности, методы трансляции учебных материалов (кейс-технология, ТВ-технология, сетевая технология);
- методы стимулирования учебной деятельности (методы развития интереса и методы развития ответственности);
- методы контроля и самоконтроля (индивидуальные и групповые, репродуктивные и творческие, синхронные и асинхронные) и т.д.

Индивидуальный подход к каждому ребенку обеспечивается путем педагогического сопровождения от выбора темы для конструирования модели до её презентации на выставках и конкурсах разного уровня, а также путём составления индивидуальной траектории работы с учащимся, которая составляется на основе выбора режима работы: интенсивный режим, режим групповой работы; консультационный режимы (в т.ч. заочные и в сети «Интернет»); режим, основывающийся на индивидуальной образовательной программе и персональной траектории ученика, экстернат, режимы экспертной поддержки и т.д.

2.2. Формы аттестации и контроля, оценочные материалы

Формы подведения результатов:

В целях качественной реализации программы предусмотрена система оценочных средств:

- ***Индивидуальный рейтинг*** доступен только педагогическому коллективу и ребёнку, в отношении которого он формируется; результаты не придаются публичной огласке, а предоставляются лично каждому ребёнку в форме собеседования, свидетельствует о продвижении каждого конкретного ребенка в уровнях освоения программы.

Мониторинг, включающий в себя:

- *входную диагностику*, которая проводится в сентябре и включает тест на знание инструментов и материалов для технического творчества, беседа с ребенком и его родителями (выявление интересов, возможностей, особенностей, склонностей ребёнка, определение уровня стартовых возможностей для освоения программы);
- *текущий мониторинг* - контрольные точки по темам (разделам) программы и т.д. осуществляется при помощи мини-тестов, текущих контрольных занятий, внутренних выставок и соревнований;
- *промежуточную диагностику или промежуточную аттестацию* (декабрь-январь): теоретико-практические аттестационные занятия контрольные занятия в конце полугодия, выставка работ, зачетное занятие, тесты, презентация своего проекта, практическое задание.

При анализе усвоения программного материала и развития других качеств ребенка используются следующие уровни:

- *низкий* - усвоение программы в неполном объеме, теоретические и практические задания; участие в отчетных мероприятиях, в конкурсах на уровне коллектива;
- *средний* - усвоение программы в полном объеме; участие в соревнованиях, смотрах, акциях и др. на уровне ЦДТ, района.

- *высокий* – программный материал усвоен обучающимся полностью, обучающийся имеет высокие достижения (победитель областных конкурсов, района и т.д.); активный участник в жизни детского объединения.

На каждого ребенка заводится Индивидуальная карта (см. Приложение 3). В индивидуальную карту вносятся данные входной диагностики. В карте фиксируются результаты промежуточной аттестации и аттестации по итогам учебного года, тестирования на уровень подготовки и другая информация о результатах освоения разделов программы. Такая карта позволяет вести поэтапную систему контроля над обучением учащихся и отслеживать динамику образовательных результатов обучающихся, начиная с первых шагов (стартовая диагностика), сформулировать прогноз перспектив и динамики ближайшего развития учащегося на основе анализа решений предложенных заданий, задач и испытаний.

Этот способ оценивания – сравнение ребенка не с другими детьми, а только с самим собой, выявление его собственных успехов по сравнению с исходным уровнем – важнейший отличительный принцип дополнительного образования, стимулирующий и развивающий мотивацию обучения каждого ребенка.

На протяжении всего процесса обучения осуществляется наблюдение как индивидуальное, так и за группой в целом: какова мотивация на обучение у учащихся, каково взаимодействие между ними внутри группы и т.д.

По итогам мониторинга уровня освоения образовательной программы все данные заносятся в Карту мониторинга (см. Приложения 1, 2).

В условиях изменения режима работы учреждения: тесты, устный и письменный контроль, практические работы, проекты, реферат, презентация, творческий отчёт и др.

3.Список литературы

Список литературы для педагога

1. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.
2. «Ранее обучение программирование в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.
3. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: http://scratch.mit.edu
4. Scratch | Галерея | Gymnasium №3 [сайт]. URL: http://scratch.mit.edu/galleries/view/54042.
5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. - всерос. уч.-метод, центр образоват. Робототехники. – М.: Изд.-полиграф, центр «Маска» - 2013.
6. Лусс Т.С. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
7. Робототехника для детей и родителей. С.А. Филиппов. Спб: Наука, 2010.
8. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике М.С. Ананьевский, Г.И. Болтунов, Ю.Е. Зайцев, Л.С. Матвеев, А.Л. Фрадков, В.В. Шиегин. Под ред. А.Л. Фрадкова, М.С.Ананьевского. Спб.: Наука, 2006.
9. Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Educational.
10. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. Уроки конструирования в школе. Методическое пособие. – М.: Бином, 2011. – 120 с.

Список литературы для составления программы

1. Робототехника для детей и родителей. С.А. Филиппов. Спб: Наука, 2010.
2. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике М.С. Ананьевский, Г.И. Болтунов, Ю.Е. Зайцев, Л.С. Матвеев, А.Л. Фрадков, В.В. Шиегин. Под ред. А.Л. Фрадкова, М.С.Ананьевского. Спб.: Наука, 2006.
3. Сайт «РОБИТ» http://edu.robit39.ru/.
4. Положение об образовательных программах дополнительного образования МКУДО «ЦВР «Эльдорадо» 2015 г., утверждено приказом директора от 30.11.2015 г. № 35-д.
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ Министерства образования и науки России и ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 2015 г.
6. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. Уроки конструирования в школе. Методическое пособие. – М.: Бином, 2011. – 120с.
7. Горский В.А. Техническое конструирование. – М.: Дрофа, 2010.- 112 с.
8. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М., 1991
9. Булин-Соколова Е.И. От цифрового мира до внутреннего мира ребенка. // «Учительская Газета. Москва», №32, 2011

Используемые Интернет-ресурсы:

1. http://14.pedsovet.org / 14-й Всероссийский интернет-педсовет

2. http://raor.ru/training/umcor/kurs/ Российская ассоциация образовательной робототехники

3. http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/programma-fakultativnogo-kursa-Lego-tehnologiya Программа факультативного курса

4. http://andrewrogov.ts6.ru/data/Lego210.pdf Календарно-тематическое планирование кружка
5. http://education.Lego.com официальный сайт Lego
6. http://www.bogart.ru/files/_default/school_furniture/39-52.pdf все наборы Lego
7. http://www.exoforce.ru каталог товаров Lego
8. http://www.intekom.ru/index.html современные решения для бизнеса и образования

Список литературы для учащихся:

1. Франджиойя Ф. Простые LEGO модели на каждый день недели. – М.: Эксмодетство. – 208 с.
2. Дис С. LEGO Гениальные изобретения. - М.: Эксмодетство. – 192 с.
3. LEGO Удивительные творения. - М.: Эксмодетство. – 184 с.
4. LEGO Эпические приключения. - М.: Эксмодетство. – 192 с.
5. Сайт «РОБИТ» http://edu.robit39.ru/

ПРИЛОЖЕНИЕ

1	Критерии оценивания уровня освоения образовательной программы	стр. 43
2	Критерии динамики личностного роста обучающегося	стр. 44
3	Карта результативности освоения образовательной программы	стр. 45

Приложение 1

Критерии оценивания уровня освоения образовательной программы

Уровень	баллы	Освоение разделов программы	Знания и мастерство	
			Формирование знаний, умений, навыков	Формирование общеучебных способов деятельности
низкий уровень	0 - 4	Менее 1/3	Знание (воспроизводит термины, понятия, представления, суждения, гипотезы, теории, концепции, законы и т. д.)	Выполнение со значительной помощью кого-либо (педагога, родителя, более опытного учащегося)
средний уровень	5 - 8	1/3-2/3	Понимание (понимает смысл и значение терминов, понятий, гипотез и т. д., может объяснить своими словами, привести свои примеры, аналогии). (использует знания и умения в сходных учебных ситуациях).	Выполнение при поддержке. Разовой помощи. Консультации кого-либо.
высокий уровень	9 – 12	2/3- практически полностью	Овладение, самостоятельный перенос на другие предметы и виды деятельности (осуществляет взаимодействие уже имеющихся знаний, умений и навыков с вновь приобретенными; использует их в различных ситуациях; уверенно использует в ежедневной практике)	Самостоятельное построение, выполнение действий, операций.

Приложение 2

Критерии динамики личностного роста обучающегося

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
Культура организации своей деятельности	Аккуратность в выполнении практической работы, терпение и работоспособность	- низкий уровень (ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой); - средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 1/2); -высокий уровень (ребенок усвоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	Наблюдение, тестирование
Адекватность восприятия профессиональной оценки своей деятельности и ее результатов	Стремление исправить указанные ошибки, умение прислушиваться к советам педагога	-низкий уровень (не прислушивается к советам педагога, в редких случаях исправляет ошибки); -средний уровень (стремится исправить указанные ошибки прислушивается к советам педагога); -высокий уровень (всегда исправляет ошибки, прислушивается к советам педагога).	Педагогическое наблюдение
Умение взаимодействовать с другими членами коллектива	Участие в выполнении коллективных работ, умение входить в контакт с другими детьми, конфликтность.	- низкий уровень (не принимает участие в коллективных работах, с трудом находит контакт с другими детьми, конфликтен); -средний уровень (принимает участие в коллективных работах, находит контакт с другими детьми, не конфликтен); -высокий уровень (принимает активное участие в коллективных работах, всегда находит контакт с другими детьми, не конфликтен).	Педагогическое наблюдение

0-4	низкий уровень
5 - 8	средний уровень
9-12	высокий уровень

Приложение 3

Карта результативности освоения образовательной программы
за 20__ - 20__ учебный год

№	ФИ обучающегося	Освоение разделов программы			Формирование ЗУН			Развитие качеств личности			Достижения (кол - во) на уровне						
		начало года	середина года	конец года	начало года	середина года	конец года	начало года	середина года	конец года	объединение	учреждение	район	округ	область	всероссийский	международный
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

0-4	низкий уровень
5 - 8	средний уровень
9-12	высокий уровень