

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
Г. ЧЕЛЯБИНСК

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического совета
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»
Протокол заседания № 135
от « 15 » июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБУ ДО «ДЮТТ
Челябинской области»
Халамов В.Н. Халамов
Приказ № 7 от «09» января 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Основы алгоритмики и логики (дистант)»

Направленность: техническая
Уровень освоения: базовый
Срок освоения программы: 1 год
Возрастная категория обучающихся: 8–10 лет

Автор-составитель:
Самохвалова Ирина Олеговна,
педагог дополнительного образования

Челябинск
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.2 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ.....	6
1.3 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	7
1.4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	8
1.5 УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	9
1.6 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	10
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	11
2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	11
2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	11
2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	12
2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	13
2.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	13
2.6 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ.....	14
2.7 ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ И ЛИТЕРАТУРА.....	15

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Основы алгоритмики и логики (дистант)**» относится к программам **технической направленности** и предназначена для изучения обучающимися 8-10 лет.

В последние годы стал популярным язык и одноименная среда программирования Scratch. Программная среда Scratch дает принципиальную возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявить свои творческие способности и понять принципы программирования.

Обучение и работа в среде Scratch позволяет формировать алгоритмическое мышление и навыки программирования, носит практико-ориентированный характер и создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного развития личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации обучающихся.

Данная программа дополнительного образования направлена на оптимизацию личностно-ориентированного обучения и становление проектной деятельности обучающихся в области информационных технологий.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Основы алгоритмики и логики (дистант)**» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция);
- Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 г. № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства ЧО № 901-рп от 20.09.2022 г. "Об утверждении регионального плана мероприятий на 2022 – 2024 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года" ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» ;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ нового поколения (включая разноуровневые программы в области физической культуры и спорта) (утвержденные приказом ФГБУ «Федеральный центр организационно-методического обеспечения физического воспитания, 2021 год);
- Письмо министерства просвещения Российской Федерации от 19.08.2022 г. «Об адаптированных дополнительных общеразвивающих программах»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Паспорт национального проекта «Образование» (утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018г. №16);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-

эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

– Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Методические рекомендации ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» // Москва: Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО, 2023.;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652-н от 21.09.2021 г «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) / Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242/;

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;

– Практические рекомендации о реализации образовательных программ с использованием дистанционных технологий /Письмо Мин. Просвещения от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03/;

– Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы. / Постановление Правительства ЧО от 28.12.2017 г. № 732 – П/;

– Устав ГБУ ДО ДЮТТ /утвержден приказом Министерства образования и науки Челябинской области 29.09.2015 № 01/2769/;

– Положение о проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации результатов освоения обучающимися ДООП в ГБОУ ДО ДЮТТ/утверждено приказом директора ГБУ ДО ДЮТТ от 09.01.2019 г/;

– Положение о порядке разработки и реализации ДООП в ГБОУ ДО ДЮТТ / утверждено приказом директора ГБОУ ДО ДЮТТ № 142А от 01.06.2022 г/;

– Положение о реализации ДООП с применением дистанционных образовательных технологий в ГБОУ ДО ДЮТТ / утверждено приказом директора №103 от 24.09.2018 г./.

– Программа воспитания ГБУДО «Дом юношеского технического творчества « Челябинской области на 2023-2026 учебные годы /утверждено приказом директора №125 от 18 мая 2023г./

Актуальность программы продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий повсеместно. Программирование в среде Scratch позволяет обучающимся творчески самовыражаться, мотивирует их к дальнейшему изучению программирования, помогает в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Программа построена таким образом, чтобы помочь детям заинтересоваться программированием.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что, изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового обучения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Новизна программы «Основы алгоритмики и логики (дистант)» заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной для детей. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультимедийные проекты, делает образовательную программу по программированию

практически значимой для современного школьника, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Программа является модифицированной, разработанной на основе ряда дополнительных общеобразовательных программ и собственного опыта работы с программной средой Scratch.

Отличительной особенностью программы является то, что она основана на проектной деятельности и кейс-технологиях. Во время занятий перед обучающимися ставятся ситуационные задачи из жизни, которые они совместно решают, проходя через основные этапы жизненного цикла программного продукта.

Программа преимущественно ориентирована на решение технологических задач, для проектной деятельности детей. Основные требования к образовательной программе: интерактивность, проектный подход, работа в команде.

Разработка и реализация программы осуществляется с учетом следующих базовых принципов: интерес, инновационность, доступность и демократичность, качество, научность.

Адресат программы

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеразвивающей программы – от 8 до 10 лет.

Количество обучающихся: наполняемость группы 12 человек.

Набор в группы для обучения – свободный, по желанию ребенка и заявлению родителей (законных представителей).

Объем, срок освоения программы и режим занятий

Трудоёмкость программы (объем учебной нагрузки) составляет 36 академических часов. Срок освоения – 5 месяцев.

Планируемый режим занятий - 1 занятие в неделю продолжительностью 2 академических часа.

В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с календарным учебным графиком, допускается изменение форм занятий, проведение воспитательных мероприятий.

Уровень освоения программы – базовый.

Формы обучения и виды занятий. Особенности организации образовательного процесса.

Форма обучения дистанционная.

Форма организации: в подгруппах до 12 человек.

Формы организации обучения:

1. Индивидуальные лабораторные работы.
2. Исследовательские работы обучающихся.
3. Практические работы.
4. Проектные работы.

Занятия по типу проведения: комбинированные. Теоретическая часть обеспечивает реализацию основной идеи программы. Практическая часть занимает большее количество времени.

Возможные **формы проведения** занятий: беседа, конкурс, соревнование, игровая программа, мастер-класс, практическое занятие.

Учитывая психологические особенности и индивидуальное развитие обучающихся, цель и задачи содержания учебного материала, а также условия программы, занятия проводятся с применением разнообразных методов и приемов обучения.

Основной **метод работы** в объединении – проектная и исследовательская деятельность.

Также применяются следующие **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные (устное изложение, беседа, объяснение), наглядные (демонстрация видеоматериалов, презентаций, иллюстраций, приемов исполнения, работа по образцу), практические (выполнение практических заданий); кейс-метод.

Виды учебной деятельности: решение поставленных задач; просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов; объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений; анализ проблемных учебных ситуаций; построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных; проведение исследовательского эксперимента; поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе; выполнение практических работ; подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации.

В основе образовательного процесса лежит проектный подход. Практический и теоретический материал подаётся в ходе занятий в группах до 12 человек. В малых группах реализуются учебные кейсы, в процессе командной работы над которыми у обучающихся возникает запрос на учебный материал. Занятия проводятся в смешанном виде с использованием элементов бесед, семинаров, лекций. Для наглядности подаваемого материала используются различные мультимедийные материалы: презентации, видеоролики, приложения и пр. В течение учебного процесса средствами рефлексии и бесед на каждом занятии, контрольных вопросов, заданий и анкетирования производится мониторинг знаний, умений, навыков, компетенций и компетентности каждого обучающегося.

1.2 Сведения о программе

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы алгоритмики и логики (дистант)»
Возраст обучающихся	8-10 лет
Длительность программы (в часах)	36 часов
Количество занятий в неделю	1 занятие в неделю по 2 часа
Цель, задачи	<p>Цель программы: Обучение программированию через создание проектов в среде Scratch.</p> <p>Задачи:</p> <p>Обучающие (предметные):</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширить и углубить знания об алгоритмических конструкциях; - совершенствовать навыками решения алгоритмических задач; - расширить навыки разработки, тестирования и отладки программ; - систематизировать знания о разработке проекта, его структуре, дизайне. <p>Развивающие (метапредметные):</p> <ul style="list-style-type: none"> – укрепить познавательный интерес обучающихся через разработку собственных проектов и решение задач; – развить творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся; - закрепить навыки работы с компьютерными программами и дополнительными источниками информации; - закрепить навыки планирования проекта и умение работать в группе; - мотивировать к совместной работе в творческо-продуктивной деятельности. <p>Воспитательные (личностные):</p> <ul style="list-style-type: none"> - способствовать раскрытию талантов обучающихся; - способствовать применению коммуникативных навыков в совместной деятельности; - совершенствовать навыки безопасного труда при работе с

	<p>компьютером, с сетью интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники; – способствовать профессиональной ориентации обучающихся.
Краткое описание программы	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы алгоритмики и логики (дистант)» является общеразвивающей программой технической направленности. Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 8 до 10 лет. Сроки освоения программы – 1 полугодие (5 месяцев). Общий объем программы – 36 часов. Форма обучения – дистанционная. Уровень освоения программы – базовый. Режим занятий: продолжительность занятий – 2 часа, кратность – 1 раз в неделю. Программа направлена на обучение основам программирования через создание проектов в среде Scratch.</p>
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Освоение базового модуля «Основы алгоритмики и логики (дистант)»
Результат освоения программы	Освоение необходимой терминологии, знание функциональности основных алгоритмических конструкций, алгоритма разработки проекта; сформированность навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ, проектов в среде Scratch.
Перечень соревнований, в которых учащиеся смогут принять участие	Международная Scratch-Олимпиада по креативному программированию, школьные и региональные олимпиады по программированию на Scratch.
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	персональный компьютер (на каждого участника); видеоматериалы разной тематики по программе; выход в сеть Internet; программа Scratch; программа Discord, браузер.
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Программа предполагает отдельное изучение программирования средствами Scratch на продвинутом уровне, использование этих знаний и навыков в проектной деятельности.

1.3 Цель и задачи программы

Цель программы: Обучение программированию через создание проектов в среде Scratch.

Задачи:

Обучающие (предметные):

- расширить и углубить знания об алгоритмических конструкциях; - совершенствовать навыками решения алгоритмических задач;
- расширить навыки разработки, тестирования и отладки программ; - систематизировать знания о разработке проекта, его структуре, дизайне.

Развивающие (метапредметные):

- укрепить познавательный интерес обучающихся через разработку собственных проектов и решение задач;
- развить творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся;

- закрепить навыки работы с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

- закрепить навыки планирования проекта и умение работать в группе;

- мотивировать к совместной работе в творческо-продуктивной деятельности.

Воспитательные (личностные):

- способствовать раскрытию талантов обучающихся;

- способствовать применению коммуникативных навыков в совместной деятельности;

- совершенствовать навыки безопасного труда при работе с компьютером, с сетью интернет;

– воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;

– способствовать профессиональной ориентации обучающихся.

1.4 Содержание программы

Раздел 1. Повторяем возможности Scratch. Техника безопасности

Тема 1.1. Персонажи из библиотеки Scratch. Техника безопасности

Теория: Вводный инструктаж по ТБ. Повторение возможностей программного обеспечения. Scratch - возможности и примеры проектов, интерфейс и главное меню Scratch, сцена, объекты (спрайты), свойства объектов, методы и события, программа, команды и блоки, программные единицы: процедуры и скрипты.

Практика: Знакомство группы.

Тема 1.2. Передвижение персонажа по экрану

Теория: линейный алгоритм, система координат на сцене Scratch, основные блоки, цикл в природе, циклические алгоритмы, цикл «Повторить n раз», цикл «Всегда», библиотека костюмов и сцен Scratch, анимация формы, компьютерная графика, графические форматы и т. д.

Практика: Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить

Тема 1.3. Звуковое сопровождение.

Теория: Принципы записи звука, форматы звуковых файлов, озвучивание проектов Scratch.

Практика: Запись звука, форматы звуковых файлов, озвучивание проектов Scratch.

Раздел 2. Игра «Лабиринт»

Тема 2.1. Создание лабиринта

Теория: Принципы создания лабиринта. Команды алгоритма. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.

Практика: Создание лабиринта. Составные условия. Создание коллекции игр: «Лабиринт».

Тема 2.2. Помещение предмета в центр лабиринта и добавление препятствий.

Теория: Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить. Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.

Практика: Отработка команды «Плыть в точку с заданными координатами». Режим презентации.

Тема 2.3. Выбор персонажа и его передвижения по лабиринту.

Практика: Выбор персонажа. Программирование движения персонажа. Отработка команд передвижения.

Тема 2.4. Прохождение лабиринтов на время.

Практика: Программирование движения персонажа на время. Отработка команд передвижения.

Тема 2.5. Создание уровней сложности. 2 уровень. Ускоритель.

Практика: Создание проекта с новыми ловушками.

Тема 2.6. Создание уровней сложности. 3 уровень. Ключ.

Практика: Создание проекта с замками и ключами.

Раздел 3. Игра жанра «аркада»**Тема 3.1. Аркада**

Теория: Разнообразие игр данного жанра

Практика: Создание дизайна.

Тема 3.2. Создание спрайта, как замена фона

Теория: Разбор имитации фона

Практика: Создание большой сцены для игры

Тема 3.3. Логическая цепочки для сцены

Практика: Инверсия движения сцены, для имитации движения персонажа

Тема 3.4. Завершение проекта

Практика: Завершение работы над проектом. Оценка игр.

Раздел 4. Завершение программы**Тема 4.1. Разработка идеи для проекта**

Теория: Поиск идеи для проекта

Практика: Сравнение с другими проектами, создание новой идеи.

Тема 4.2. Создание логической цепочки

Практика: Прописывание логических цепочек, для всех объектов.

Тема 4.3. Аттестация по итогам освоения программы

Практика: Защита индивидуальных проектов.

1.5 Учебный план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практ.	
Раздел 1. Повторяем возможности Scratch. Техника безопасности		3	2	1	
1	Тема 1.1 Персонажи из библиотеки Scratch. Техника безопасности.	1	1	0	Фронтальный опрос
2	Тема 1.2 Передвижение персонажа по экрану	1	0,5	0,5	Беседа
3	Тема 1.3 Звуковое сопровождение	1	0,5	0,5	Беседа
Раздел 2. Кейс «Лабиринт»		14	4	10	
1.	Тема 2.1 Создание лабиринта	2	1	1	Опрос в ходе беседы
11	Тема 2.2 Помещение предмета в центр лабиринта и добавление препятствий	2	1	1	Опрос в ходе беседы
12	Тема 2.3 Выбор персонажа и его передвижения по лабиринту	2	0	2	Выполнение практ. задания
13	Тема 2.4 Прохождение лабиринтов на время	2	0	2	Выполнение практ. задания

14.	Тема 2.5 Создание уровней сложности.2 уровень. Ускоритель	3	1	2	Выполнение практ.задания
15	Тема 2.6 Создание уровней сложности.3 уровень. Ключ.	3	1	2	Выполнение практ.задания
Раздел 4. Кейс «Аркада»		9	3	6	
16	Тема 4.1 Аркада	2	1	1	Педагогическое наблюдение
17	Тема 4.2 Создание спрайта, замена фона	2	1	1	Педагогическое наблюдение
18	Тема 4.3 Логическая цепочка для сцены	3	1	2	Выполнение практ.задания
19	Тема 4.4 Завершение проекта	2	0	2	Выполнение практ.задания
Раздел 7. Завершение программы		10	2	8	
36	Тема 7.1 Разработка идеи для проекта	2	1	1	Педагогическое наблюдение
37	Тема 7.2 Создание логической цепочки	6	1	5	Педагогическое наблюдение
38	Тема 7.3 Аттестация по итогам освоения программы	2	0	2	Выполнение практ.задания
ВСЕГО		36	11	25	

1.6 Планируемые результаты

Предметные:

- будут знать и уметь применять блоки языка Scratch;
- будут знать основные алгоритмические конструкции и смогут применять их для решения задач.

В результате образовательной деятельности при решении разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Метапредметные:

- будут уметь работать в операционной системе, смогут быстро находить информацию в сети интернет,
- будут знать и уметь применять навыки планирования проекта, а также смогут распределять задачи и роли в проекте между участниками проекта;
- будут иметь первичные навыки: работы в группе; ведения спора; донесения своих мыслей до других.

Личностные:

- будут демонстрировать навыки ответственного отношение к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию;
- будут более осознанно и ответственно относиться к собственным поступкам в сфере использования информации;
- будут демонстрировать навыки коммуникативной компетентности в различных сферах деятельности.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» №28 от 28.09.2020.

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2024	18	36	1 раз в неделю по 2 учебных часа

Начало учебных занятий для обучающихся (в текущем учебном периоде) - 09.01.2024г.

Окончание (в текущем учебном периоде) – 31.05.2024 г.

Продолжительность учебного года – 5 мес.

Количество часов в год – 36 ч.

2.2 Условия реализации программы

Для успешной реализации данной программы необходимы следующие условия:

Организационно-методическое обеспечение

Образовательный процесс осуществляется в очной форме.

В образовательном процессе используются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой);
- проектно-исследовательский;
- наглядный: демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, проектов; использование технических средств; просмотр видеороликов;
- практический: практические задания; анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Отличительной особенностью дополнительной общеразвивающей программы «Основы алгоритмики и логики (дистант)» является использование в процессе обучения кейс-метода.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия.

На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Формы обучения:

– фронтальная - предполагает работу педагога сразу со всеми учащимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран. Активно используются Интернет-ресурсы;

– групповая - предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа распределяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;

– индивидуальная подразумевает взаимодействие преподавателя с одним учащимся. Как правило данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающиеся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе;

– дистанционная - взаимодействие педагога и обучающегося между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Для реализации дистанционной формы обучения весь дидактический материал размещается в свободном доступе в сети Интернет, происходит свободное общение педагога и учащихся в социальных сетях, по электронной почте, посредством видеоконференции или в общем чате. Кроме того, дистанционное обучение позволяет проводить консультации обучающегося при самостоятельной работе дома. Налаженная система сетевого взаимодействия подростка и педагога, позволяет не ограничивать процесс обучения нахождением в учебной аудитории, обеспечить возможность непрерывного обучения в том числе, для часто болеющих детей или всех детей в период сезонных карантин (например, по гриппу) и температурных ограничениях посещения занятий.

Методическая материал:

– методические рекомендации, дидактический материал (игры; сценарий; задания, задачи, способствующие «включению» внимания, восприятия, мышление, воображения обучающихся);

– учебно-планирующая документация;

– диагностический материал (анкеты, задания);

– наглядный материал, аудио и видео материал.

Кадровое обеспечение программы

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики, психологии и методологии, знающие особенности обучения программированию.

Самохвалова Ирина Олеговна - педагог дополнительного образования, окончила Южноуральский государственный гуманитарно-педагогический университет по специальности «Учитель начальных классов. Учитель английского языка». Педагогический стаж 5 лет.

Материально-техническое обеспечение

Ноутбук

Программное обеспечение:

– Операционная система Windows 7 Профессиональная или выше;

– Программа Scratch;

– WinRAR;

– Пакет офисных программ;

– Программа Discord;

– Любой браузер для интернет-серфинга.

2.3 Форма аттестации

Для определения результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы «Основы алгоритмики и логики (дистант)» разработана система контроля, который предусматривает мониторинг уровня подготовки обучающихся на всех этапах реализации программы.

Виды и формы контроля:

1. Входной контроль (стартовая диагностика) с целью оценки общего уровня подготовки каждого обучающегося. Для входного контроля используется фронтальный опрос в ходе ознакомления с оборудованием, а также педагогическое наблюдение за активностью учащихся в групповых обсуждениях.

2. Текущий контроль – осуществляется по мере изучения тем, разделов программы. Формами могут быть фронтальный опрос, тесты по теоретическому материалу, оценивание уровня самостоятельности при выполнении практической работы и своевременность её выполнения.

3. Аттестация по итогам освоения – проводится в форме презентации самостоятельно выполненного проекта. Результаты контроля заносятся в оценочный лист аттестации (Приложение 1).

В конце учебного года, обучающиеся проходят защиту индивидуальных проектов. Компонентами оценки индивидуального проекта являются (по мере убывания значимости): качество проекта, отзыв руководителя проекта, уровень презентации и защиты проекта

2.4 Оценочные материалы

Фонд оценочных средств включает материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач, аттестации по итогам освоения программы в форме демонстрации самостоятельно разработанного проекта.

Разработанный фонд оценочных средств позволяет определить достижение обучающимися планируемых результатов при проведении разных форм контроля (входного, текущего, аттестации по итогам освоения программы).

К используемым по программе методам контроля и самоконтроля относятся: устный, письменный, лабораторно-практический, программированный, самоконтроль.

Проводится оценочное занятие по принципу хакатона. Дается итоговое задание, содержащее в себе ранее изученные элементы логической цепочки. Надо создать игру, где будет явная победа и явное поражение.

Свои сделанные игры, обучающиеся демонстрируют своим родителям, которые приглашаются на итоговое занятие. Свою игру они запускают на огромном экране и рассказывают о своей игре, демонстрируя готовый продукт, а после уже показывая логическую цепочку.

Оценивается по критериям:

1 – двигается ли персонаж через клавиши;

2 – анимирован ли персонаж;

3 – сколько игра содержит уровней в себе, во время прохождения;

4 – взаимодействие персонажа с иными объектами;

5 – Нарисован ли персонаж, самостоятельно, либо доработано картинка из интернета;

7 – нет ошибок в логической цепочке, которая бы вызывала противоречия во время прохождения игры.

Каждый критерий оценивается по степени детальности проработки по 3-х бальной шкале.

3 балла (высокий уровень) – высокий уровень развития компетенции. Обучающийся (его знания, умения) выделяются на общем фоне своей успешностью (оригинальностью, качеством).

2 балла (средний уровень) – промежуточный уровень.

1 балл (низкий уровень) – трудности в понимании заданий и учебного материала; низкий уровень развития компетенции, недостаточная активность.

2.5 Методические материалы

Методические материалы включают в себя совокупность словесных, наглядных и практических методов.

К словесным методам относятся: лекция, рассказ, беседа, дискуссия, проблемный диалог, работа с книгой. В отличие от монологических методов (рассказ, лекция) активные методы (беседа, дискуссия, проблемный диалог) предусматривают включение обучающихся в обсуждение материала, что развивает их интерес к процессу познания. Кроме того, дискуссия учит прислушиваться к чужому мнению и объективно оценивать значение различных точек зрения. Работа с печатными материалами нацелена на развитие у обучающихся внимания, памяти и логического мышления.

Практические методы предполагают активную деятельность обучающихся и включают: упражнения (выполнение обучающимися умственных либо практических действий, целью которых является овладение определенным навыком в совершенстве),

лабораторные и практические работы, во время которых обучающиеся изучают какие-либо явления при помощи оборудования или обучающих машин.

Наглядные методы подразумевают использование в учебном процессе наглядных пособий или других средств, отражающих суть изучаемых объектов, процессов или явлений, благодаря чему усвоение информации происходит в более доступной для понимания форме и надежно закрепляется в памяти обучающихся. Наглядные методы обучения можно условно разделить на две подгруппы: метод иллюстрации, связанный с показом иллюстративных пособий (плакаты, таблицы, картины, карты), и метод демонстрации, предполагающий демонстрацию опытов, приборов, технических установок.

Также методические материалы содержат задания по всем типам методов познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративного; репродуктивного характера; проблемного изложения; частично-поискового (эвристического); исследовательского характера.

Используемые методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности включают две группы:

методы стимулирования и мотивации интереса к обучению (дискуссия, диспут, включение обучающихся в ситуацию личного переживания успеха в учебе, в другие ситуации эмоционально-нравственных переживаний, метод опоры на полученный жизненный опыт, метод познавательной, дидактической, ролевой игры);

методы стимулирования и мотивации долга и ответственности в обучении (убеждение, положительный пример, практическое приучение к выполнению требований, создание благоприятных условий для общения, поощрения и поиска, оперативный контроль над выполнением требований, благодарность, награда).

По формам организации образовательного процесса используется индивидуально-групповая, групповая, работа в парах, совместная партнёрская деятельность.

Формы организации учебных занятий имеют ярко-выраженную практическую направленность и могут включать в себя деловую ролевую игру, беседу, практическое занятие, «мозговой штурм», творческую мастерскую, мастер-классы, проектную деятельность, участие в конкурсах и т.п.

Педагогические технологии, используемые в процессе, также имеют личностно-ориентированную и деятельностьную направленность: технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, технология проектной деятельности, технология коллективной творческой деятельности.

2.6 Воспитательный компонент

Общей целью воспитания в ГБУ ДО ДЮТТ является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.

Задачи воспитания:

- поддерживать и развивать традиции учреждения, коллективные творческие формы деятельности, реализовать воспитательные возможности ключевых дел ГБУ ДО ДЮТТ, формировать у обучающихся чувство солидарности и принадлежности к образовательному учреждению;

- реализовывать воспитательный потенциал общеобразовательных общеразвивающих программ и возможности учебного занятия и других форм образовательных событий развивать социальное партнерство как один из способов достижения эффективности воспитательной деятельности в ГБУ ДО ДЮТТ;

- организовывать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, активно их включать в образовательный процесс, содействовать формированию позиции союзников в решении воспитательных задач;

- использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству;

содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;

- формировать сознательное отношение обучающихся к своей жизни, здоровью, здоровому образу жизни, а также к жизни и здоровью окружающих людей.
- создавать инновационную среду, формирующую у детей и подростков изобретательское, креативное, критическое мышление через освоение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ нового поколения в области инженерных и цифровых технологий;
- повышать разнообразие образовательных возможностей при построении индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов) обучающихся;
- оптимизировать систему выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и подростков, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся.

Основными формами воспитания являются: беседа, практическое занятие, защита проектов и другие формы взаимодействия обучающихся.

В работе с детьми используются традиционные методы:

- словесные: беседа, рассказ, монолог, диалог;
- наглядные: демонстрация иллюстраций, рисунков, макетов, моделей, презентаций и т.д.;
- практические: решение творческих заданий, изготовление моделей, и др.;
- проблемно-поисковые: изготовление изделий по образцу, по собственному замыслу, решение творческих задач;
- индивидуальные: задания в зависимости от достигнутого уровня развития, учащегося;
- игровые.

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Запланированы мероприятия по взаимодействию с родителями. Проведение родительских собраний, совместных праздников, мастер-классов. А также участие родителей в проектной деятельности, в разработке и защите проектов вместе с ребенком.

В конце учебного года будут проведены внутренние соревнования.

Детям предоставляется возможность участия в конкурсах и выставках. Примерный календарь мероприятий может выглядеть следующим образом.

Примерный перечень мероприятий

Сроки	Уровень проведения соревнований	Название мероприятий
Сентябрь	Уровень учреждения	День знаний
Декабрь, май	Уровень учреждения	Ярмарка проектов
Март	Всероссийский	Ко дню космонавтики

2.7 Информационные ресурсы и литература

Список литературы для педагога:

1. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 9 с.

2. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н.В.Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 420 с.
3. Матяш Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования / Под ред. В. В. Рубцова. Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. – 285 с.
4. Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/ Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. – 61 с.
6. Рындак В.Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / Рындак В.Г., В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
7. Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс»/ М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Список литературы для обучающихся:

1. Патаракин Е.Д. Учимся готовить в среде Scratch (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
2. Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
3. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch

Интернет-ресурсы:

1. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис. Статья ««Школа» Лего-роботов» / / Автор: Александр Попов. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный. <http://russos.livejournal.com/817254.html>, — Загл. с экрана
2. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>. — Загл. с экрана. <http://www.lego.com/education/>

Оценочный лист аттестации обучающихся

Название программы: _____

Группа: _____

Педагог: _____

ВРЕМЯ: _____

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА: _____

№	ФИО	Теоретические знания	Практические умения	Оценка	Примечания
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					

3 балла (высокий уровень) – высокий уровень развития компетенции. Обучающийся (его знания, умения) выделяются на общем фоне своей успешностью (оригинальностью, качеством).

2 балла (средний уровень) – промежуточный уровень.

1 балл (низкий уровень) – трудности в понимании заданий и учебного материала; низкий уровень развития компетенции, недостаточная активность.