

РЫБИНСКИЙ ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО АВТОНОМНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
ЦЕНТР ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Детский технопарк «Кванториум»

Утверждаю:

Директор ГОАУ ДПО ЦДОУТ

Галова Т.М.

22 мая 2024 года



Согласовано:

Методический совет

от 22 мая 2024 года

Протокол № 15/06-10

Техническая направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа



IT-КВАНТУМ

«Программирование в Scratch для увлечённых»

Возраст обучающихся: 9-12 лет

Срок реализации: 1 год, 144 часа

Автор-составитель, исполнитель:

Костерина Екатерина Максимовна,
педагог дополнительного образования;

Консультант:

Поварова Ирина Федоровна, заместитель
директора по инновационной и
методической работе

г. Рыбинск

2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1. Цель и задачи	4
1.2. Ожидаемые результаты	5
1.3. Особенности организации образовательного процесса	5
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	10
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	11
6.1. Методическое обеспечение	11
6.2. Дидактическое обеспечение	11
6.3. Материально-техническое обеспечение	11
7. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	12
8. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	17
8.1. Нормативно-правовые документы	17
8.2. Информационные источники для педагогов и обучающихся	18

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в Scratch для увлечённых» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 25.12.2023);
- Федеральным Законом от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;
- санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ от 28 сентября 2020 года № 28;
- методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242);
- государственной программой РФ «Развитие образования» на 2018-2025 годы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (с изменениями на 28 января 2021 года);
- стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной постановлением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р;
- приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- распоряжением Министерства просвещения РФ от 25 декабря 2019 года № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»;
- приказом Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Уставом ГОАУ ДО ЯО Центра детско-юношеского технического творчества.

Актуальность программы

Мы живём в век информационных технологий. IT-специалисты необходимы уже сейчас и будут востребованы на протяжении многих лет. Обучение программированию даёт ряд возможностей для ребёнка (умение мыслить структурно и чётко, реализовать свои творческие идеи, анализировать и выделять преимущества, работать в коллективе, находить решение даже самых сложных задач, и т.д.), которые важны не только в IT-сфере, но и в жизни в целом.

Первые шаги в программировании поможет сделать интерактивная среда Scratch. Программа Scratch имеет понятный интерфейс, встроенный графический редактор, меню готовых программ (кирпичиков), а также широкие возможности работы с мультимедийными объектами. В среде Scratch результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной (можно создавать мультфильмы, анимации и игры).

Дети начинают с основ и учатся думать, как настоящие IT-специалисты: структурно и последовательно. После первого года обучения, в течение которого ребята узнают основы программирования в Scratch, у детей появляются необходимые знания и навыки, позволяющие создавать собственные качественные проекты. Особо значимо для детей, когда их идеи и труды находят реализацию. Ребята с удовольствием играют в созданные ими игры, скидывают их себе на носители, чтобы дома показать близким и друзьям, а также тестируют игры одноклассников. Кроме игр дети создают анимированные открытки и мультфильмы, с помощью которых могут оригинально поздравить своих близких. Всё это дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что способствует развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Программа носит практико-ориентированный характер и направлена на овладение обучающимися различных технологий: обработки различных видов информации, программирования в Scratch, проектной деятельности.

Вид программы: модифицированная, разработана на основе информации из свободных интернет-источников.

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа имеет **техническую направленность** и ориентирована на знакомство с устройством персонального компьютера, обучение блочному программированию в среде Scratch, формирование основ работы с графическими и текстовыми редакторами, а также знакомство с проектно-исследовательской деятельностью и подготовку собственных проектов в области информационных технологий.

Отличительная особенность настоящей программы состоит в том, что учащиеся получают возможность совершенствовать свои навыки работы с компьютером и навыки программирования в Scratch, что поможет им в дальнейшем освоении информационной культуры и изучении других языков программирования.

1.1. Цель и задачи

Цель: формирование алгоритмического мышления, познавательных и творческих способностей обучающихся в процессе освоения программирования в Scratch и проектной деятельности.

Задачи обучения:

- познакомить обучающихся с основными современными профессиями в области информационных технологий;
- совершенствовать основные навыки работы с компьютерной техникой и компьютерными программами;
- сформировать навык работы с текстовым и графическим редакторами;
- обучить навыкам составления алгоритмов;
- формировать навыки разработки, тестирования и отладки программ в среде Scratch;
- обучить работе с информацией;
- обучить основам проектной деятельности и сформировать навык работы над проектом.

Задачи развития:

- развивать интерес к программированию;
- развивать потребность освоения новых знаний и умений в сфере

- программирования, информатики и информационных технологий;
- развивать внимание, память, познавательный интерес критическое, системное, алгоритмическое мышление, творческие способности.

Задачи воспитания формулируются на основании «Рабочей программе воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2022-2024 гг»:

- формировать у обучающихся духовно- нравственные, гражданско-правовые ценности, чувство причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины;
- Формировать у обучающихся внутреннюю позицию личности по отношению к окружающей социальной действительности;
- Формировать мотивацию к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

1.2. Ожидаемые результаты

Обучающий аспект:

- знание об основных профессиях в сфере ИТ;
- освоение навыков работы с компьютерной техникой и компьютерными программами;
- освоение навыков работы в тестовом и графическом редакторах;
- освоение навыков составления алгоритмов;
- освоение навыков разработки, тестирования и отладки программ;
- владение навыками работы с информацией;
- знание основ проектной деятельности и владение навыками работы над проектом.

Развивающий аспект:

- развитие устойчивого интереса к программированию;
- развитие потребности освоения новых знаний и умений в сфере программирования, информатики и информационных технологий;
- развитие внимания, памяти, познавательного интереса, критического, системного, алгоритмического мышления.

Ожидаемыми результаты обучающимися **по воспитательному аспекту** формулируются на основании «Рабочей программе воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2022-2024 гг».

К концу освоения образовательной программы обучающийся будет демонстрировать сформированные уровни:

- духовно-нравственных ценностей, чувства причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины;
- внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности;
- мотивации к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

1.3. Особенности организации образовательного процесса

Срок реализации программы: программа рассчитана на 1 год обучения, 144 академических часа в учебный год.

Режим реализации программы: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Категория обучающихся: программа предназначена для работы с обучающимися 9-12 лет, освоившими дополнительную образовательную программу «Программирование в Scratch». Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

Количественный состав: не более 11 человек.

Особенности комплектования групп: принимаются все желающие, успешно освоившие дополнительную образовательную программу «Программирование в Scratch», прошедшие отбор по результатам мониторинга и желающие продолжить обучение, не имеющие медицинских противопоказаний.

Занятия проводятся в кабинете, оборудованном согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ от 28 сентября 2020 года № 28.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации и контроля
		Теория	Практика	Всего	
Программирование в Scratch для увлечённых					
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	1	1	2	-
2.	Повторение материала	2	8	10	Тестирование
3.	Программирование в среде Scratch	13	29	42	Практические задания
4.	Текстовый и графический редакторы, программа для создания и редактирования презентаций	2	6	8	Практические задания
5.	Анимированные открытки	2	8	10	Практическое задание
6.	Мультфильмы в Scratch	2	6	8	Практическое задание
7.	Создание игр в Scratch	10	30	40	Практические задания
8.	Подготовка к участию в конкурсах и выставках	2	4	6	Проектная работа
9.	Проектная деятельность	4	12	16	Проектная работа
10.	Итоговое занятие	1	1	2	Тестирование
ИТОГО ПО ПРОГРАММЕ:		39	105	144	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало занятий – 2 сентября

Окончание занятий – 31 мая

№	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Объем учебных часов	Режим работы
1	36	72	144	2 раза в неделю по 2 ак. часа

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. «Введение. Инструктаж по ТБ» (2 часа)

Теория (1 ч.): Техника безопасности в IT-квантуме:

- Правила поведения в компьютерном классе;
- Инструктаж по технике безопасности при работе за компьютером;
- Противопожарная безопасность;
- Антитеррористическая безопасность.

Знакомство с программой курса.

Практика (1 ч.): Игры на знакомство и командообразование.

Тема 2. «Повторение материала первого года обучения» (10 часов)

Теория (2 ч.): Повторение терминов. Интерфейс и возможности Scratch.

Практика (8 ч.): Создание и изменение спрайтов и фонов. Перемещение спрайтов. Установление взаимодействия между спрайтами. Работа с блоками «Сенсоры». Работа с блоками «Переменные».

Тема 3. «Программирование в среде Scratch» (42 часа)

Теория (13 ч.): Типы алгоритмов в Scratch. Способы записи алгоритмов. Последовательная и параллельная работа скриптов. Блок "Операторы". Логические "И" и "ИЛИ". Работа с клонами. Списки в Scratch. Знакомство с рекурсией. Физика игр. Гравитация в Scratch. Прыжок и генерация препятствий. Назначение сенсоров положение x, положение y и направление. Для чего и как создаются собственные блоки. Как создавать презентации в Scratch.

Практика (29 ч.): Схематическая запись алгоритма. Использование геометрических фигур для схематической записи алгоритма. Работа с расширениями (добавление видео в проект, добавление речи героев, добавление пера). Выполнение заданий с использованием операторов. Озвучивание проектов Scratch. Создание и программирование клонов. Создание списков в Scratch и их удаление. Добавление в список данных и удаление данных из списка. Команды работы со списками. Создание препятствий и программирование прыжков. Создание проектов с использованием значений сенсоров и команды спросить. Создание программ для обработки данных пользователя с выводом на экран конечного результата. Выполнение практических заданий с использованием сенсоров «положение x, положение y». Создание собственных блоков. Создание презентаций в Scratch.

Тема 4. «Текстовый и графический редакторы, программа для создания и редактирования презентаций» (8 часов)

Теория (2 ч.): Знакомство с интерфейсом Microsoft Word и горячими клавишами, Paint 3D, Microsoft Power Point. Отличия растровой и векторной графики.

Практика (6 ч.): Создание текстового документа в программе Microsoft Word. Работа в графическом редакторе Paint 3D. Создание и редактирование презентации в Microsoft Power Point.

Тема 5. «Анимированные открытки» (10 часов)

Теория (2 ч.): Знакомство с историями праздников, которые отмечают в России и их традициями.

Практика (8 ч.): Анимированная открытка «С Новым Годом». Анимированная открытка «23 февраля». Анимированная открытка «8 марта». Анимированная открытка «С Днём Победы».

Тема 6. «Мультфильмы с Scratch» (8 часов)

Теория (2 ч.): Основы создания мультфильмов в Scratch с демонстрацией примеров.

Практика (6 ч.): Мультфильм на заданный сюжет. Мультфильм по собственному сюжету (идея, планирование, создание героев и программирование).

Тема 7. «Создание игр в Scratch» (40 часов)

Теория (10 ч.): Разбор основных этапов работы при создании игр в Scratch. Знакомство с видами игр и их особенностями. Правила игр. Создание уровней в играх. Понятие

интерфейса. Элементы интерфейса. Основные принципы дизайна интерфейсов. Обратная связь. Необходимые элементы меню.

Практика (30 ч.): Игра «Рыбалка». Игра «Змейка». Игра «Стрелялка». Игра «Мемо». Игра «Квест». Игра «Крестики-нолики». Игра «Марио». Игра «Платформер». Игра «Собираем предметы». Игра «Догонялки». Игра «Гонки». Игра «Викторина». Игра «Филворд». Игра «Танки».

Тема 8. «Подготовка к участию в конкурсах и выставках» (6 часов)

Теория (2 ч.): Знакомство с положениями и регламентами конкурсов и выставок.

Практика (4 ч.): Подготовка и оформление работ на конкурс/выставку. Р

Тема 9. «Проектная деятельность» (16 часов)

Теория (4 ч.): Что такое проект? Цель проекта. Постановка целей по SMART. 5П проекта. Особенности создания проектных работ. Распределение ролей. Профессии в IT. Правила подготовки к публичному выступлению.

Практика (12 ч.): Выбор темы проекта. Планирование проекта. Работа над проектом (разработка, изготовление, тестирование, оформление и подготовка презентации). Защита проектов и рефлексия.

Тема 10. «Итоговое занятие» (2 часа)

Теория (1 ч.): Повторение изученного. Подведение итогов года.

Практика (1 ч.): Итоговое тестирование. Рефлексия.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитательная работа в ИТ-квантуме ведется согласно целям и задачам «Рабочей программы воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2022-2024 гг» и календарному графику воспитательной работы.

Общей **целью воспитания** ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ является приобщение обучающихся к российским традиционным духовно-нравственным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе, а также создание условия для гармоничного вхождения обучающихся в социальную и профессиональную среды.

Достижению поставленной общей цели воспитания будут следующие **задачи**:

- формировать у обучающихся духовно-нравственные ценности, чувство причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины;
- формировать у обучающихся внутреннюю позицию личности по отношению к окружающей социальной действительности;
- формировать мотивацию к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

Календарный график воспитательной работы составляется ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ самостоятельно на каждый учебный год и утверждается приказом директора.

Анализ организуемой в ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ воспитательной работы осуществляется по выбранным самой организацией направлениям и проводится с целью выявления достижения поставленных воспитательных цели и задач.

Анализ осуществляется ежегодно силами самой образовательной организации.

Основными направлениями анализа, организуемой в ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ воспитательной работы являются результаты патриотического воспитания, социализации, самореализации, профориентации и профессионального самоопределения обучающихся ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является динамика личностного развития каждого обучающегося ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ.

Осуществляется анализ педагогами дополнительного образования совместно с заместителем директора по учебно-воспитательной работе с последующим обсуждением результатов на педагогическом совете.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

6.1. Методическое обеспечение

Формы организации занятий: групповая, индивидуальная и фронтальная.

Формы занятий: лекция, объяснение, рассказ, беседа, демонстрация, практическая работа, самостоятельная работа, диалог и дискуссия, соревнование, творческая мастерская.

Формы контроля: устный опрос, наблюдение за выполнением заданий, конкурс, защита проектов.

На занятиях используются следующие *педагогические технологии*: проблемного обучения, развития критического мышления, здоровьесберегающие, информационно-коммуникационные технологии и электронные средства обучения, игровые, проектные, исследовательские, обучения в деятельности, технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей.

6.2. Дидактическое обеспечение

Учебно-методический комплекс включает в себя образовательную (рабочую) программу, тематический план, поурочное тематическое планирование учебного курса, медиаконтент (презентации, изображения, видео, инструкции, стандарты), практические задания, задание и критерии оценки итогового практикума, а также авторские уроки по всему курсу.

6.3. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы требуется учебный класс, рассчитанный на проведение практических и теоретических занятий. Для проведения практических занятий в учебном классе: 11 рабочих мест, оснащённых персональными компьютерами, объединёнными в локальную сеть, и имеющими доступ в интернет с установленным ПО: ОС Windows, Paint 3D, MS Office и программой Scratch 3.0.

Оснащение класса:

- персональные компьютеры (11 штук);
- мультимедийный проектор для проведения демонстраций;
- веб-сервер;
- наушники;
- персональный компьютер для педагога с вычислительной мощностью стационарной рабочей станции, монитором.

Дополнительное оборудование:

1. Расходные материалы.
2. Бумага А4.
3. Канцелярские принадлежности.

7. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты освоения программы отслеживаются путем проведения вводной, промежуточной и итоговой диагностики.

Вводная диагностика (входной контроль) подразумевает под собой анкету-опрос или беседу-опрос по сформированности первичных знаний, умений, навыков у обучающихся по данному направлению деятельности.

Промежуточная диагностика (текущий контроль) проводится по завершении изучения каждой темы. Выявление имеющихся у обучающихся знаний, умений и навыков проходит в скрытой форме (наблюдение), через практическую работу, либо путем опроса. Выбор зависит от конкретных тем занятий.

Общий итог диагностики (итоговый контроль) образовательной деятельности подводится в конце учебного года.

По итогам контроля заполняется итоговая таблица (Таблица 2) отслеживания образовательных и воспитательных результатов обучающихся. Критерии и показатели расписаны в таблице 1.

Таблица 1

Критерии и показатели			
Задачи	Критерий	Показатели	Методы контроля
<i>Задачи обучения</i>			
Познакомить обучающихся с основными современными профессиями в области информационных технологий	Уровень знаний основных современных профессий в области информационных технологий	Высокий – знает основные профессии в сфере ИТ, может самостоятельно их назвать, рассказать, чем занимаются специалисты этой сферы. Средний – может назвать основные профессии, чем занимаются специалисты этой сферы только с помощью педагога. Низкий – не знает основных профессий в сфере ИТ.	Практическое задание
Совершенствовать основные навыки работы с компьютерной техникой и компьютерными программами	Уровень освоения навыков работы с компьютерной техникой и компьютерными программами	Высокий - навыки работы с компьютерной техникой и компьютерными программами на уровне уверенного пользователя. Средний - способен самостоятельно включать устройства и работать с основными программами, но иногда требуется помощь педагога. Низкий - не умеет самостоятельно работать с компьютерной техникой и компьютерными программами, требуется постоянная помощь и контроль педагога.	Практическое задание

Сформировать навык работы с текстовым и графическим редакторами	Уровень освоения навыков работы в тестовом и графическом редакторах	Высокий – самостоятельно и с элементами творчества может работать в графических и текстовых редакторах, осознанно использует технологии в своих проектах. Средний – может работать в приложениях, но в основном по образцу, может использовать их в своих проектах с подсказкой и помощью педагога. Низкий – испытывает трудности при работе в приложениях, не понимает, как их использовать в своих проектах, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	Практические задания
Обучить навыкам составления алгоритмов	Уровень освоения навыков составления алгоритмов	Высокий – знает основы составления и записи простейших алгоритмов, творчески решает задачи на их основе. Средний – знает основы составления и записи алгоритмов, испытывает трудности при решении задач, действует по образцу, периодически нуждается в помощи педагога. Низкий – не знает основ составления и записи простейших алгоритмов, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	Практическое задание
Формировать навыки разработки, тестирования и отладки программ в среде Scratch	Уровень освоения навыков разработки, тестирования и отладки программ	Высокий – знает основы разработки, тестирования и отладки программ в Scratch, решает поставленные задачи самостоятельно и с элементами творчества, уверенно пользуется полученными знаниями в проектной работе. Средний – знает основы разработки, тестирования и отладки программ, решает поставленные задачи в основном по образцу или с подсказкой, не пользуется полученными знаниями в проектной работе. Низкий – не знает основ разработки, тестирования и отладки программ, может решить только простейшие поставленные задачи, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	Практическое задание
Обучить работе с информацией	Уровень владения навыками работы с информацией	Высокий – самостоятельно применяет навыки работы с информацией: поиск, обработку и анализ информации, умеет пользоваться различными информационными источниками. Средний – работает с информацией с помощью педагога, умеет пользоваться только некоторыми информационными источниками. Низкий – испытывает трудности при работе с информацией, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога, плохо ориентируется в информационных источниках.	Практические задания

Обучить основам проектной деятельности и сформировать навыки работы над проектом	Уровень знания основ проектной деятельности и владения навыками работы над проектом	Высокий – знает основы проектной деятельности, может самостоятельно подготовить проектную работу, самостоятельно сделать грамотную презентацию, участвует в защите своего проекта. Средний – знает основные этапы проектной деятельности, испытывает трудности при подготовке проектной работы и презентации, пользуется помощью педагога. Низкий – не знает основ проектной деятельности, при подготовке проектной работы и презентации нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	Проектная работа
Задачи развития			
Развивать интерес к программированию	Уровень развития интереса к программированию	Высокий – демонстрирует высокий интерес к программированию, посещает занятия без пропусков, с интересом выполняет задания, заинтересован в получении новых знаний, самостоятельно организует поиск информации по интересующей теме. Средний – демонстрирует умеренный интерес к программированию, посещает занятия с необоснованными пропусками, выполняет не все задания, занимается изучением темы только в рамках занятий. Низкий – интерес к теме отсутствует, не стремится посещать занятия, задания выполняет только под контролем педагога.	
Развивать потребность освоения новых знаний и умений в сфере программирования, информатики и информационных технологий	Уровень развития потребности освоения новых знаний и умений в сфере программирования, информатики и информационных технологий	Высокий - проявляет устойчивый интерес к новым знаниям, внимательно слушает педагога, задаёт вопросы. Освоил практически весь объём знаний и умений, предусмотренных программой. Средний - проявляет интерес к новым знаниям лишь на интересующие темы, слушает педагога, но не всегда внимательно, редко задаёт вопросы. Освоил более половины объёма знаний и умений, предусмотренных программой. Низкий - не проявляет интереса к новым знаниям, невнимательно слушает педагога, не задаёт вопросов. Освоил менее половины объёма знаний и умений, предусмотренных программой.	Наблюдение Беседа

Развивать внимание, память, познавательный интерес критическое, системное, алгоритмическое мышление, творческие способности	Уровень развития внимания, памяти, познавательного интереса, критического, системного, алгоритмического мышления	Высокий – выполняет задания правильно и быстро, при решении задач демонстрирует логическое, системное, алгоритмическое мышление; быстро запоминает и усваивает новый материал, внимания хватает на всё занятие. Средний – при решении задач демонстрирует логическое, системное, алгоритмическое мышление; испытывает незначительные трудности при усвоении нового материала, задания выполняет не всегда правильно, иногда требуется помощь педагога, внимания хватает на более, чем половину занятия. Низкий – задания выполняет только с помощью педагога, при решении задач не проявляет логическое, системное, алгоритмическое мышление; на усвоение нового материала требуется значительное количество времени, внимания хватает на менее, чем половину занятия.	Наблюдение
Задачи воспитания (представлены на основании «Рабочей программе воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2022-2024 гг»)			
Сформировать у обучающихся духовно-нравственные и гражданско-правовые ценности, чувство причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины.	Уровень сформированности у обучающихся духовно-нравственных и гражданско-правовых ценностей, чувства причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины.	Высокий – обладает сформированной, целостной системой патриотических ценностей; демонстрирует готовность к мирному созиданию и защите Родины. Средний – обладает частично сформированной системой патриотических ценностей; ряде ситуаций демонстрирует готовность к мирному созиданию и защите Родины. Низкий – не обладает сформированной, целостной системой патриотических ценностей; не демонстрирует готовность к мирному созиданию и защите Родины.	Наблюдение Опрос Портфолио (лист личных достижений обучающихся)
Формировать у обучающихся внутреннюю позицию личности по отношению к окружающей социальной действительности.	Уровень сформированности у обучающихся внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности	Высокий – демонстрирует способность реализовывать свой потенциал в условиях современного общества, через активную включенность в социальное взаимодействие. Средний – готов демонстрировать способность реализовывать свой потенциал в условиях современного общества. Низкий – не демонстрирует способность реализовывать свой потенциал в условиях современного общества.	

Формировать Мотивацию к профессиональному у самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.	Уровень сформированности профессионального самоопределения обучающихся, приобщения к социально-значимой деятельности, демонстрации осмысленного выбора профессии	Высокий – демонстрирует осмысленный выбор профессии, осознает значимость собственного профессионального выбора, видит перспективы профессионального развития в будущем. Средний – демонстрирует выбор профессии, основанный на собственных интересах в настоящий момент, понимает потенциальную значимость собственного профессионального выбора. Низкий – профессионально не самоопределился, не осознает значимость профессионального выбора для себя, не видит перспективы профессионального развития в будущем.	
--	--	---	--

Таблица 2

Таблица мониторинга результатов обучающихся

	Фамилия, Имя обучающегося	Уровень развития умений и навыков											
		Уровень знаний основных современных профессий в области информационных технологий		Уровень освоения навыков работы с компьютерной техникой и компьютерными программами		Уровень освоения навыков работы в тестовом и графическом редакторах		Уровень освоения навыков составления алгоритмов		Уровень освоения навыков разработки, тестирования и отладки программ		Уровень знания основ проектной деятельности и владения навыками работы над проектом	
		Начало обучения	май	Начало обучения	май	Начало обучения	май	Начало обучения	май	Начало обучения	май	Начало обучения	май
1													
2													
3													

8. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

8.1. Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года // КонсультантПлюс: [сайт]. – 2024. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 17.05.2024).
2. Федеральный Закон от 31 июля 2020 года. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310075> (дата обращения: 17.05.2024).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/> (дата обращения: 20.05.2024).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/> (дата обращения: 20.05.2024).
5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 // Система «ГАРАНТ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://base.garant.ru/75093644/> (дата обращения: 20.05.2024).
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242) // Система «ГАРАНТ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://base.garant.ru/71274844/> (дата обращения: 20.05.2024).
7. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации № 1642 от 26 декабря 2017 года (с изменениями на 28 января 2021 года) // Система «ГАРАНТ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://base.garant.ru/71848426/> (дата обращения: 20.05.2024).
8. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70957260/> (дата обращения: 20.05.2024).
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709200016> (дата обращения: 20.05.2024).
10. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 года № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися» // ЗАКОНЫ, КОДЕКСЫ И НОРМАТИВНО-

ПРАВОВЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: [сайт]. – URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprosveshchenija-rossii-ot-25122019-n-r-145-ob-utverzhenii/> (дата обращения: 20.05.2024).

11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 июля 2022 года № 2036-р «Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 25 апреля 2022 года № 231 «Об утверждении Плана проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404975641/> (дата обращения: 20.05.2024).
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73078052/> (дата обращения: 20.05.2024).
13. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт] – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 17.05.2024).
14. Устав ГОАУ ДО ЯО Центра детско-юношеского технического творчества// ГОАУ ДО ЯО Центр детско-юношеского технического творчества: [сайт]. – URL: https://cdutt.edu.yar.ru/dokumenty/ustav_goau_do_yao_tsydyutt_ot_03_09_2018.pdf (дата обращения: 17.05.2024).

8.2. Информационные источники для педагогов и обучающихся

1. Scratch по-русски: [сайт]. – URL: <http://scratchrus.wordpress.com/> (дата обращения: 05.06.2024). – Текст: электронный.
2. Scratch: [сайт]. – URL: <http://scratch.mit.edu/> (дата обращения: 05.07.2024). – Текст: электронный.
3. Бреннан, Карен Креативное программирование / К. Бреннан, К. Болкх, М. Чунг. – Гарвардская Высшая школа образования, 2013г
4. Голиков Д. В. SCRATCH для юных программистов/ Д.В. Голиков.- — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.
5. Дуванов, А.А. Азы программирования. Факультативный курс. Книга для ученика / А.А. Дуванов, А.В. Рудь, В.П. Семенко. – СПб: БХВ-Петербург, 2005.
6. Изучаем Scratch [сайт]. – URL: <http://odjiri.narod.ru/> (дата обращения: 07.06.2024). – Текст: электронный.
7. Программирование в Scratch. Курс // Лаборатория линуксоида [сайт]. – URL: <http://younglinux.info> (дата обращения: 05.06.2024).
8. Что нам стоит Scratch построить? // Scratch [сайт]. – URL: <https://scratch.ucoz.net/publ/5> (дата обращения: 07.06.2024)