


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА № 5

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от « 29 » августа 2023 г.

Утверждаю
Директор МАУ ДО «ЦДТТ № 5»
 Хазиева М. Р.
Приказ № 64
от «29» августа 2023 года



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«СКРЭТЧ программирование»

Направленность: техническая
Возраст учащихся: 8 – 11 лет
Срок реализации: 2 года (360 учебных часов)

составитель:
Шарова Вера Юрьевна,
педагог дополнительного образования

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Информационная карта образовательной программы.....	3
1.2. Пояснительная записка.....	5
1.2.1. Направленность программы.....	6
1.2.2. Нормативно – правовое обеспечение программы.....	6
1.2.3. Актуальность программы.....	6
1.2.4. Отличительные особенности программы.....	7
1.2.5. Педагогическая целесообразность.....	7
1.2.6. Цель программы.....	7
1.2.7. Задачи программы.....	7
1.2.8.Сроки реализации и возрастные особенности детей.....	8
1.2.9. Форма и режим занятий.....	8
1.3. Ожидаемые результаты и способы их проверки.....	8
1.3.1. Личностные и метапредметные результаты.....	8
1.4. Формы подведения итогов.....	11
1.5. Формы аттестации учащихся в течение учебного года.....	11
1.6. Учебный план.....	12
1.6.1. Учебный план 1 года обучения.....	12
1.6.2. Учебно – тематический план 1 года обучения.....	12
1.6.3. Учебный план 2 года обучения.....	13
1.6.4. Учебно – тематический план 2 года обучения.....	14
1.7. Содержание программы (1 – 2 года обучения)	14
Раздел 2. Организационно – педагогические условия реализации программы	22
2.1. Методическое обеспечение программы.....	22
2.2. Материальное – техническое обеспечение программы.....	23
2.4. Список литературы.....	24
2.5. Приложения.....	25
Приложение №1.....	25
Приложение № 2.....	28
Приложение № 3.....	36

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Информационная карта образовательной программы

1.	Учреждение	МАУДО «Центр детского технического творчества № 5» города Набережные Челны Республики Татарстан
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности «Скрэтч программирование»
3.	Направленность программы	Техническая
4.	Сведения о разработчиках	
4.1.	ФИО, должность	Шарова Вера Юрьевна, педагог дополнительного образования МАУДО «Центр детского технического творчества № 5» города Набережные Челны Республики Татарстан
5.	Сведения о программе	
5.1.	Срок реализации	2 года
5.2.	Возраст обучающихся	8 – 11 лет
5.3.	Характеристика программы: – тип программы – вид программы – принцип проектирования программы – форма организации содержания учебного процесса	– дополнительная общеобразовательная программа – общеразвивающая программа – одноуровневая программа – модульная форма организации содержания учебного процесса, с использованием ДОТ
5.4.	Цель программы	Создание условий для развития познавательных, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

		формирования и развития у них начальных знаний, умений и навыков программирования в среде Scratch;
5.5.	Образовательные модули	Введение в Скрэтч – программирование Основные блоки управления Создание творческих проектов
6.	Формы и методы образовательной деятельности	Формы: Объяснение, инструктаж, демонстрация, воспроизведение действий, применение знаний на практике и др.; работа по схемам, таблицам, с интернет-ресурсами и др.; самостоятельная работа с видео – материалами, использование онлайн платформы ZOOM, консультации, в чатах мессенджера WhatsApp, поисковая и творческая деятельность, презентация, защита проекта и др. Методы: объяснительно – иллюстративный; репродуктивный; частично – поисковый; исследовательский; метод творческих проектов
7.	Формы мониторинга результативности освоения программы	Входная и выходная диагностика в форме онлайн – тестирования, аттестация по завершении усвоения программы
8.	Результативность реализации программы	Сохранность контингента обучающихся – результативность участия обучающихся в конкурсах и олимпиадах различного уровня.
9.	Дата утверждения и последней корректировки программы	29.08.2023 г.
10.	Рецензенты	Айзверт Е.А., зам.директора по УВР МАУДО «ЦДТТ № 5»

1.2. Пояснительная записка

Использование скрэтч программирования в учебном процессе – это первая ступень на сложном пути подготовки профессиональных специалистов в области программирования.

Программа «Скрэтч программирование» предусматривает межпредметные связи по предметам информатики и математики, применяя приобретенные знания в школе для освоения программы по этим предметам. А это, в свою очередь, способствует индивидуально – личностному развитию школьников, повышает мотивацию обучающихся к овладению новыми знаниями, способствует многоступенчатому развитию личности ребёнка. Занятия по программе формируют у младших школьников мировоззрение, связанное с пониманием основных законов развития природы, открытых человечеством, формирует интерес у школьников к инженерной деятельности человечества, позволяет определиться с выбором будущей профессии. При этом сама специфика программы предполагает ориентированность школьников не только на технические направления связанные с управлением различными автоматизированными системами, но и ряд других смежных направлений. Scratch – свободно распространяемая программа. Она одинаково хорошо устанавливается и в Windows, и в Ubuntu, и в Macintosh.

Scratch создали американцы Митч Резник и Алан Кей. На русский язык программа переведена доцентом Нижегородского университета Евгением Патаракиным.

Некоторые отличительные особенности программы:

1. Проектный подход. В процессе обучения происходит воспитание культуры проектной деятельности, раскрываются и осваиваются основные шаги по разработке и созданию проекта.
2. Межпредметность. В программе прослеживается тесная взаимосвязь с математикой, физикой, географией, русским языком, музыкой и другими предметами школьного цикла. Знания, полученные на других предметах, логичным образом могут быть использованы при разработке проектов.
3. Пропедевтика. Через разработку проектов учащиеся получают знания, обозначенные в программах старших классов. Так, например, осваиваются основные алгоритмические конструкции (информатика), понятие координатной плоскости (математика) и т.п.
4. Вариативность. Учащиеся с достаточной степенью свободы и самостоятельности могут выбирать темы проектов.
5. Коммуникация. Программой предусмотрена работа в командах, парах, использование возможностей сетевого сообщества для взаимодействия. Обязательное условие – публичная презентация и защита проектов.

1.2.1. Направленность

Программа «Скрэтч программирование» направлена на активизацию деятельности обучающихся в области информатики, способствует развитию у них внимания, мышления, воображения, творческой активности, формированию основ технической культуры и информационно – коммуникационной грамотности.

1.2.2. Нормативно – правовое обеспечение программы

- Указ Президента Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 633 «Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации»
- Указ Президента Российской Федерации от 09 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно – нравственных ценностей»
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642
- Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304 – ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
- Федеральный закон от 13 июля 2020 г. №189 – ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.)
- Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» в рамках Национального проекта «Образование», утверждённого Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 03 сентября 2018 г. №10
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678 – р
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
- Приказ Министерства просвещения России от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в редакции от 21 апреля 2023 г.)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 (ред. от 22.02.2023) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»)
- СанПиН 2.4.3648 – 20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28

- План работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 – 2024 годы) в Республике Татарстан, утверждён заместителем Премьер – министра Республики Татарстан Л.Р. Фазлеевой 31.08.2022 года
- Устав муниципального автономного учреждения дополнительного образования города Набережные Челны «Центр детского технического творчества № 5».
- При проектировании и реализации программы также учтены методические рекомендации:
- Письмо Министерства просвещения России от 31 января 2022 года №ДГ – 245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)
- Письмо Министерства просвещения России от 30 декабря 2022 года № АБ – 3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей – инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»)
- Письмо ГБУ ДО «Республиканский центр внешкольной работы» № 2749/23 от 07.03.2023 года «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию и реализации современных дополнительных общеобразовательных программ (в том числе, адаптированных) в новой редакции» /сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Дёмина).

1.2.3. Актуальность

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно – ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

1.2.4. Отличительная особенность программы

Отличительные особенности программы заключаются 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. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

1.2.5. Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность данной общеобразовательной (общеразвивающей) программы состоит в процессе формирования не только логического мышления, но и навыков работы с мультимедиа программирования в среде Scratch, у обучающихся; а также создания условий для активного, поискового учения, предоставление широких возможностей для овладения разнообразными приемами в среде программирования.

1.2.6. Цель:

Создание условий для развития интеллектуальных, познавательных и творческих способностей обучающихся; формирования и развития у них начальных знаний, умений и навыков программирования в среде Scratch;

1.2.7. Задачи

Обучающие:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

1.2.8. Сроки реализации и возрастные особенности детей

Срок реализации общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Скрэтч программирование» 1 год.

Программа разработана для детей 8 – 11 лет в соответствии с их возрастными особенностями.

1.2.9. Форма и режим занятий

Формируются группы по 10 – 12 человек. Состав группы может быть разновозрастным.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа (144 часа) 1 год обучения и 2 раза в неделю по 3 часа (216 часов) 2 год обучения дистанционно с помощью платформы для видеоконференций Zoom. Основной формой являются групповые занятия. Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

1.3. Ожидаемые результаты и способы их проверки

Знания, умения, навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю, с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения.

Формами педагогического контроля могут быть: итоговые занятия один раз в полугодие, контрольные задания, тематические выставки, устный опрос, онлайн тестирование, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют учащихся к достижению более высоких вершин творчества.

1.3.1. Личностные и метапредметные результаты освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Личностные:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно – продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной;
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно – познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных;

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скетч;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скетч;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно – познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;

- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Формы подведения итогов

- начальное тестирование (сентябрь);
- промежуточное тестирование (декабрь);
- промежуточная аттестация (май).

При наборе учащихся в объединение по интересам проводится **начальное тестирование**, в ходе которой педагог проводит *письменный тест и практическая работа*, по результатам которого узнает уровень подготовки учащихся к занятиям.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – **онлайн тестирование**, практическая часть – **практическая работа**.

Письменный опрос состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы, каждому из учащихся предлагается ответить письменно на 7 вопросов.

Практическая работа предполагает задания по пройденному материалу.

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий**.

Высокий уровень – учащиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения и уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Scratch.

Средний уровень – учащиеся должны знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.

Низкий уровень – учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

Высокий уровень – выполнение 71% – 100% заданий;

Средний уровень – выполнение от 50% до 70% заданий;

Низкий уровень – выполнение менее 50% заданий.

1.4. Формы аттестации учащихся в течение учебного года

Аттестация	Сроки	Теория	Практика
Начальная аттестация	сентябрь	Онлайн тестирование	практическая работа
Промежуточная	декабрь	Онлайн тестирование	практическая работа
Промежуточная	май	Онлайн тестирование	практическая работа

1.5. Учебный план

1.5.1. Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Разделы программы	Количество часов		
		1 год		
1.	Вводное занятие	2		
2.	Знакомство с компьютером и сетью Интернет	6		
3.	Знакомство со Scratch	4		
4.	Знакомство с эффектами	6		
5.	Знакомство с числовой прямой	6		
6.	Знакомство с пером	4		
7.	Циклы	12		
8.	Условный блок	8		
9.	Знакомство с координатами X и Y	6		
10.	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	66		
11.	Подготовка к конкурсам	4		
12.	Знакомство с переменными	10		
13.	Итоговый годовой проект	8		
14.	Итоговое занятие	2		
Итого:		144		

1.5.2. Учебно – тематический план 1 года обучения

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Вводное занятие	1	1	2
2.	Знакомство с компьютером и сетью Интернет	3	3	6
3.	Знакомство со Scratch	2	2	4
4.	Знакомство с эффектами	3	3	6
5.	Знакомство с отрицательными числами	3	3	6
6.	Знакомство с пером	2	2	4

7.	Циклы	6	6	12
8.	Условный блок	4	4	8
9.	Знакомство с координатами X и Y	3	3	6
10.	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	33	33	66
11.	Подготовка к конкурсам и выставкам	2	2	4
12.	Знакомство с переменными	5	5	10
13.	Итоговый годовой проект	4	4	8
14.	Итоговое занятие	1	1	2
Итого:		72	72	144

1.5.3. Учебный план 2 года обучения

№ п/п	Разделы программы	Количество часов
		2 год
1.	Вводное занятие	3
2.	Создание творческих проектов разных типов в Скретч	9
3.	Логические операторы и их применение	6
4.	Блоки команд «Текст в речь», «Перевести»	6
5.	Блок команд «Видеораспознавание». Проекты с дополненной реальностью в Скретч	9
6.	Обработка звука в Скретч	12
7.	Блок команд «Музыка»	15
8.	Блок команд «Ключ» и блоки управления роботами	6
9.	Другие блоки команд и их применение	12
10.	Подготовка к конкурсам	15
11.	Творческий модуль. Создание тренажеров, квестов и интерактивных презентаций и сложных игр в Скретч	102
12.	Виртуальные экскурсии	6
13.	Итоговый годовой проект	12
14.	Итоговое занятие	3
Итого:		216

1.5.4. Учебно – тематический план. 2 года обучения

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие.	1	2	3
2.	Создание творческих проектов разных типов в Скретч	3	6	9
3.	Логические операторы и их применение	2	4	6
4.	Блоки команд «Текст в речь», «Перевести»	2	4	6
5.	Блок команд «Видеораспознавание» Проекты с дополненной реальностью в Скретч	3	6	9
6.	Обработка звука в Скретч	4	8	12
7.	Блок команд «Музыка»	5	10	15
8.	Блок команд «Ключ» и блоки управления роботами	2	4	6
9.	Другие блоки команд и их применение	4	8	12
10.	Подготовка к конкурсам	5	10	15
11.	Творческий модуль. Создание тренажеров, квестов, интерактивных презентаций и сложных игр в среде Скретч	34	68	102
12.	Виртуальные экскурсии	2	4	6
13.	Итоговый годовой проект	4	8	12
14.	Итоговое занятие	1	2	3
Итого:		72	144	216

1.6. Содержание программы

1 год обучения

1. Вводное занятие – 2 часа

Теория: Техника безопасности в компьютерном кабинете. Компьютеры в жизни человека. Классификация компьютеров по функциональным возможностям.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение – компьютеры.

2. Знакомство с компьютером и сетью Интернет – 6 часов

Теория: Вопросы для ознакомления обучающихся с компьютером и Интернет.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение – компьютеры.

3. Знакомство со Scratch – 4 часа

Теоретические знания: Техника безопасности в компьютерном классе. Алгоритмизация в жизни человека. Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Автомобиль».

4. Знакомство с эффектами – 6 часов

Теоретические знания: Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Изучение эффектов рыбьего глаза (раздутие) и Эффекта завихрения. Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа.

5. Знакомство с числовой прямой – 6 часов

Теоретические знания: Работа с числами в скриптах. Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Привидение»

6. Знакомство с пером – 4 часа

Теоретические знания: Блок Перо. Назначение и основные возможности. Создание графических объектов при помощи пера.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Рисуем объекты»

7. Циклы – 12 часов

Теоретические знания: Блок Управление. Назначение и основные возможности. Циклы и отрицательные числа. Движение спрайтов при помощи циклов

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Автоматическая печать».

8. Условный блок – 8 часов

Теоретические знания: Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

9. Знакомство с координатами X и Y – 6 часов

Теоретические знания: Блоки Движение, Условие и Операторы. Создание гибкого управления перемещения спрайтов. Создание графических объектов по координатам

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

10. Творческий блок. Создание мультфильмов и игр – 66 часов

Теоретические знания: Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проекты

11. Подготовка к конкурсам – 4 часа

Теория: Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта.

Практическая работа: Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта. Выполнение проекта.

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение – компьютеры.

12. Знакомство с переменными – 10 часов

Теоретические знания: Назначение переменных. Создание переменных. Использование переменных для создания игры

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Отгадай число»

13. Итоговый годовой проект – 8 часов

Теоретические знания: Разработка плана игры по заданной теме. Создание программного кода для спрайтов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Итоговый годовой проект

14. Итоговое занятие – 2 часа

Теория: Подведение итогов работы объединения за год. Организация выставки лучших работ. Поощрение актива.

Практическая работа: Практическая работа на ПК, подготовка работ к итоговой выставке.

Формы занятий: беседа, итоговая выставка.

Методическое обеспечение: техническое оснащение – компьютеры, проектор.

2 ГОД ОБУЧЕНИЯ

1. Вводное занятие – 2 часа

Теория: Техника безопасности при работе с компьютером. Безопасность в сети Интернет. Повторение алгоритма работы с построением скриптов и сохранением проектов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: программа Scratch , демонстрационные видео, презентации

Техническое оснащение – компьютеры.

Формы подведения итогов: онлайн тестирование

2. Создание творческих проектов разных типов в Скретч – 6 часов

Теория: Типы проектов в Скретч. Способы работы в Скретч. Публикация проектов в Скретч. Доступность проекта. Авторские права и ремейки проектов. Создание своего аккаунта в Скретч и публикация собственного проекта.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: онлайн – квиз, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение – компьютеры.

Формы подведения итогов: создание и сохранение проекта любого типа на заданную тему.

3. Логические операторы и их применение – 4 часа

Теоретические знания: Алгоритмы и их виды. Знакомство с логическими операторами языка программирования Scratch.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: программа Scratch , демонстрационные видео, презентация

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, онлайн доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Веселый счет».

4. Блоки команд «Текст в речь», «Перевести» – 6 часов

Теоретические знания: Блок «Текст в речь». Основные возможности и назначение. Языки, используемые в Скретч. Языки, доступные блоку команд перевода. Блок «Перевести». Назначение и применение.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, онлайн доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Переводчики»

5. Блок команд «Видеораспознавание». Проекты с дополненной реальностью в Скретч.– 6 часов

Теоретические знания: Знакомство с блоком команд «Видеораспознавание». Дополненная реальность в среде Скретч. Исследование применения эффекта дополненной реальности в среде программирования Скретч.

Практическая работа: Практическая работа с использованием вебкамеры.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, веб-камера, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Поймай осенний лист»

6. Обработка звука в Скретч – 8 часов

Теоретические знания: Вкладка Звук. Назначение и основные возможности. Блок команд звук. Использование готовых звуков в программе. Импорт песен и мелодий. Соблюдение авторских прав. Создание собственных звуковых файлов при помощи редактора звуков.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Разные голоса»

7. Блок команд «Музыка» – 10 часов

Теоретические знания: Блок команд Музыка. Назначение и основные возможности. Изучение и тестирование команд блока. Знакомство с инструментами. Создание простых мелодий. Создание более сложных мелодий.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Музыкальное поппури».

8. Блок команд «Ключ» и блоки управления роботами – 6 часов

Теоретические знания: Блок команд Ключ. Назначение и основные возможности. Знакомство с блоками робототехники.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Робот – помощник»

9. Другие блоки команд и их применение– 6 часов

Теоретические знания: Блок Другие блоки. Назначение. Основные возможности блока и его применение.

Создание собственных блоков команд движения. Создание собственных блоков команд условия и цикла.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

10. Подготовка к конкурсам – 10 часов

Теория: Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка сценария выполнения проекта. Создание основного сценария и скриптов проекта. Тестирование и регулировка программы.

Практическая работа: Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка сценария выполнения проекта. Создание основного сценария и скриптов проекта. Тестирование и регулировка программы.

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение – компьютеры.

11. Творческий модуль. Создание тренажеров, квестов, интерактивных презентаций и сложных игр в среде Скретч – 64 часа

Теоретические знания: Знакомство со сценариями разных типов проектов. Знакомство с тренажерами и их тестирование. Создание скриптов тренажеров на основе шаблонов. Знакомство с квестами и их тестирование. Создание скриптов квестов на основе шаблонов. Типы презентаций в Скретч. Знакомство с интерактивными презентациями и их тестирование. Создание скриптов презентаций на основе шаблонов. Типы сложных игр в Скретч. Знакомство со сложными играми и их тестирование. Создание скриптов сложных игр на основе шаблонов. Самостоятельная разработка и тестирование проектов. Создание собственных тренажеров, квестов, интерактивных презентаций и сложных игр.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проекты

12. Виртуальные экскурсии – 4 часа

Теоретические знания: Знакомство с виртуальными экскурсиями. Виды экскурсий. Создание виртуальных экскурсий на основе шаблонов. Разработка собственных виртуальных экскурсий.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Добро пожаловать!»

13. Итоговый годовой проект – 8 часов

Теоретические знания: Разработка сценария проекта по заданной теме. Создание программного кода для спрайтов и фонов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план–конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Итоговый годовой проект

14. Итоговое занятие – 2 часа

Теория: Подведение итогов работы объединения за год. Организация онлайн студии проектов лучших работ. Поощрение актива.

Практическая работа: Практическая работа на ПК, подготовка работ к итоговой выставке проектов.

Формы занятий: итоговая презентация проектов.

Методическое обеспечение: техническое оснащение – компьютеры, проектор.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа

2. Организационно – педагогические условия реализации программы

2.1. Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются следующие **методы обучения:**

- **по источнику полученных знаний:** словесные, наглядные, практические;
- **по способу организации познавательной деятельности;**
- развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично – поисковый, исследовательский, программированный);
- дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания);
- игровые методы (конкурсы, игры – конструкторы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

Средства обучения:

- дидактические материалы (опорные конспекты, примеры проектов, раздаточный материал для практических работ, тесты и др.).
- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash – ролики <https://disk.yandex.ru/d/enEKWsC17MSy5g>).
- сетевые ресурсы: официальный сайт Scratch. <https://scratch.mit.edu/>

Программа включает в себя **дистанционные формы** работы с использованием следующих цифровых инструментов и электронных ресурсов:

1. Образовательные платформы:

«Открытое образование» – <https://openedu.ru/>

«Лекториум» – <https://www.lektorium.tv/>

Российская электронная школа – <https://resh.edu.ru/>

Открытая школа 2035 – <https://2035school.ru/>

Кроме этого, для изучения определенных тем для создания проектов обучающихся, проведение консультаций, обучающих занятий, мастер – классов и т.д., используются сервисы для видеокommunikации и быстрой коммуникации (мессенджеры)

2. Средства для быстрой коммуникации (мессенджеры) и видеокommunikации:

WhatsApp – <https://www.whatsapp.com/>

Telegram – <https://telegram.org>

VK – <https://vk.com/>

ZOOM – <https://zoom.us/>

В программе при необходимости используются следующие ресурсы:

1. Организация индивидуальной и коллективной работы с документами, презентациями и проектами через онлайн – сервисы:

Документы Google (<https://docs.google.com>) Назначение: индивидуальная и коллективная работа над документами, таблицами, презентациями, формами (опросами) и т.д.

Видеохостинг Youtube <https://www.youtube.com/> (видеозанятия «Scratch Up» и др.).

2. Организация индивидуальной и групповой работы с использованием инструментов трансляции и видеосвязи.

Назначение: облачная платформа для видеоконференций, веб – конференций, вебинаров.

Google Hangouts (система проведения видеоконференций, предоставляющая возможность записи и публикации материалов вебинара на YouTube) – <https://hangouts.google.com/>

Webinar – <https://webinar.ru/>

Discord – <https://discord.com/>

3. Хранение и распространение материалов.

Назначение: облачное хранение файлов любых типов. Возможность распространения и удаленного доступа к файлам.

Google Drive – <https://drive.google.com>

Яндекс Диск – <https://disk.yandex.ru/>

Облако Mail – <https://cloud.mail.ru/>

4. Организация опросов и проведение игр, викторин, квестов, тестов.

Назначение: опросы, вопросы с вариантами ответов, анализ результатов тестирования при помощи электронных таблиц с возможностью автоматической проверки и выставления результатов.

Google Forms – <https://docs.google.com/>

Forms – <https://forms.office.com/>

Quizizz – <https://quizizz.com/>

Фабрика кроссвордов – <http://puzzlecup.com>

Crosswordus – <http://crosswordus.com/>

Mentimeter – <https://www.mentimeter.com/>

Learnis.ru – <https://www.learnis.ru/>

LearningApps.org – <https://learningapps.org/>

Online Test Pad – <https://onlinetestpad.com/ru/tests>

Kahoot – <https://getkahoot.com>

2.2. Материально-техническое обеспечение программы

Аппаратное обеспечение:

Процессор не ниже Pentium III

Оперативная память не менее 512 Мб

Дисковое пространство не меньше 800 Мб

Монитор с 16 – битной видеокартой

Разрешение монитора не ниже 800 x 600

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 7 или Windows 8,10

Open Office

2.3. Список литературы:

1. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин – т. менеджмента, 2009.
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.
3. «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.
4. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ – Петербург», Санкт – Петербург, 2017
5. Интернет – ресурсы <https://scratch.mit.edu/>
6. 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.
7. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно – методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с. 26
8. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. Проектная деятельность школьников в среде программирования Scratch. Учебно – методическое пособие. Оренбург – 2009.
9. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki – ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
10. Хохлова М. В. Проектно – преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.
11. Шапошникова С.В. Введение в Scratch, 2011.
12. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki – ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/>

2.4. Приложения

Приложение № 1

Карта учета результатов обучения по общеобразовательной, общеразвивающей программе «Скретч программирование»

№	Ф.И.О.	Теоретическая подготовка		Практическая подготовка			Итого
		Теоретические знания	Владение специальной терминологией	Практические умения и навыки	Владение специальным оборудованием и оснащением	Творческие навыки	
		Наблюдение, тестирование	Собеседование (индивидуальное, групповое)	Творческая, практическая работа	Наблюдение, опрос	Творческий проект, презентация, участие в конкурсах	
1.							
2.							
3.							

4.							
5.							

Совокупность измеряемых показателей разделена в таблице на две группы:

Первая группа показателей — теоретическая подготовка ребенка включает:

- теоретические знания по программе – то, что обычно определяется словами «Дети должны знать»;
- владение специальной терминологией по тематике программы — набором основных понятий, отражающих специфику изучаемого предмета.

Вторая группа показателей — практическая подготовка ребенка включает:

- практические умения и навыки, предусмотренные программой, — то, что обычно определяется словами «Дети должны уметь»;
- владение специальным оборудованием и оснащением, необходимым для освоения программы;
- творческие навыки ребенка — творческое отношение к делу и умение воплотить его в готовом продукте.

Уровни оценки:

Теоретическая подготовка:

1. Теоретические знания:

1 балл – минимальный уровень – обучающийся овладел менее, чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой;

5 баллов – средний уровень – объём усвоенных знаний составляет более ½;

10 баллов – максимальный уровень – освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой.

2. Владение специальной терминологией:

1 балл – минимальный уровень, обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины;

5 баллов – средний уровень – сочетает специальную терминологию с бытовой;

10 баллов – максимальный уровень – специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием.

Практическая подготовка:

1. Практические умения и навыки

1 балл – минимальный уровень – обучающийся овладел менее, чем ½ предусмотренных умений и навыков;

5 баллов – средний уровень – объём усвоенных умений и навыков составляет более ½;

10 баллов – максимальный уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой.

2. Владение специальным оборудованием и оснащением

1 балл – минимальный уровень – обучающийся испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием;

5 баллов – средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога;

10 баллов – максимальный уровень – работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений.

3. Творческие навыки

1 балл – начальный (элементарный) уровень развития креативности – ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания

педагога

5 баллов – репродуктивный уровень – в основном выполняет задания на основе образца;

10 баллов – творческий уровень – выполняет практические задания с элементами творчества.

Оценка общеучебных компетенций ребенка

№	Ф. И. О.	Учебно – интеллектуальные умения		Учебно – коммуникативные умения			Учебно – организационные умения и навыки			Итого
		Умение самостоятельно анализировать собственную проектную деятельность	Умение самостоятельно решать проблемы в проектной и творческой деятельности	Умение слушать и слышать педагога и других учащихся	Умение договариваться и осуществлять совместно деятельность	Умение высказывать свое мнение и вести дискуссию	Умение организовать свое рабочее место	Навыки соблюдения правил ТБ	Умение аккуратно выполнять работу	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										

Карточка позволяет ввести поэтапную систему контроля за обучением учащихся и отслеживать динамику образовательных результатов ребенка по отношению к нему самому, начиная от первого момента взаимодействия с педагогом. Этот способ оценивания — сравнение ребенка не столько с другими детьми, сколько с самим собой, выявление его собственных успехов по сравнению с исходным уровнем — важнейшее отличие дополнительного образования, стимулирующее и развивающее мотивацию обучения каждого ребенка.

Уровни оценки:

1 балл – минимальный уровень – данная характеристика слабо проявляется или проявляется периодически;

5 баллов – средний уровень – данная характеристика проявляется и является достаточно сформированной;

10 баллов – максимальный уровень – данная характеристика ярко выражена, является устойчиво сформированной.

Индивидуальная карточка учёта динамики личностного развития ребёнка

Фамилия, имя _____

Группа _____

Показатели	Сроки диагностики					
	Первый год обучения		Второй год обучения		Третий год обучения	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
<i>1. Организационно – волевые качества</i>						
1. Терпение						
2. Воля						
3. Самоконтроль						
<i>2. Ориентационные качества</i>						
1. Самооценка						
2. Интерес к занятиям						
<i>3. Поведенческие качества</i>						
1. Конфликтность						
2. Тип сотрудничества						

В качестве методов диагностики личностных изменений ребенка используются наблюдение, анкетирование, тестирование, диагностическая беседа. Работа по, этой технологии содействует личностному росту ребенка, позволяет выявить то, каким он пришел, чему научился, каким стал.

Первый блок показателей – организационно-волевые качества:

- терпение – способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности;
- воля – способность активно побуждать себя к практическим действиям;
- самоконтроль – умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия).

Второй блок включает ориентационные качества:

- самооценка – способность оценивать себя адекватно реальным достижениям;
- интерес к занятиям – осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы.

Третий блок включает поведенческие качества:

1. конфликтность – способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации;
2. тип сотрудничества – Умение воспринимать общие дела как свои собственные.

Уровни оценки:

- 1 балл – минимальный уровень – данная характеристика слабо проявляется или проявляется периодически;
- 5 баллов – средний уровень – данная характеристика проявляется и является достаточно сформированной;
- 10 баллов – максимальный уровень – данная характеристика ярко выражена, является устойчиво сформированно

Приложение № 2

Воспитательная работа

На основе Федерального закона об образовании № 273 в соответствии с внесенными в него изменениями от 31 июля 2020 г. №304 – ФЗ «О внесении изменений в Федеральный

закон «Об образовании в Российской Федерации» и Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года была разработана программа воспитания.

В соответствии с основными принципами государственной политики в сфере образования воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

1. Программа «Гражданско – патриотическое воспитание»

Цель: создание условий для формирования высокого патриотического сознания, чувства долга перед Отечеством, ответственного отношения обучающихся к окружающей природной среде, природному и культурному наследию родного края; формирование культуры личности с раскрытием её творческого потенциала; выработка активной гражданской позиции.

Задачи:

- привитие любви, гордости, чувства долга к Родине;
- воспитание нравственных, эстетических и личностных качеств, доброжелательности, трудолюбия, честности, порядочности, ответственности, аккуратности, терпения, предприимчивости, патриотизма, чувства долга;
- воспитание интереса к работам изобретателей;
- воспитание гражданина и патриота своей Родины.

Мероприятия в рамках программы:

№	Дата проведения	Место проведения	Наименование мероприятия	Ответственные
1.	Декабрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Военно – спортивная игра «Защитники, вперед!»	ПДО Шарова В.Ю.
2.	Декабрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Круглый стол «Быть гражданином», посвященные Дню Конституции РФ	ПДО Шарова В.Ю.
3.	Декабрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Беседы в объединениях «Уроки Второй мировой войны», посвященных, знаменательным датам в честь Дня Героев Отечества и Дня Неизвестного солдата.	ПДО Шарова В.Ю.
4.	Март	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Тематические беседы в объединениях. «Я помню, я горжусь!»	ПДО Шарова В.Ю.
5.	Апрель	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Конкурс рисунков в объединениях. «Правнуки рисуют Победу».	ПДО Шарова В.Ю.
6.	Май	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Акция: «Открытие ветерану».	ПДО Шарова В.Ю.
7.				

В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Участие в мероприятиях и конкурсах, посвященных Великой Победе в Отечественной войне.	ПДО Шарова В.Ю.
----------------	------------------	---	-----------------

1. Программа по сохранению и укреплению здоровьесберегающей среды для обучающихся «Здоровье»

Цель: создание системы сохранения и укрепления здоровья обучающихся для формирования здорового, психически и физически развитого, социально адаптированного человека.

Задачи:

- формирование осознанной потребности ребенка в здоровом образе жизни;
- сохранение и укрепление здоровья обучающихся;
- воспитание ответственного отношения к собственному здоровью.

Мероприятия в рамках программы:

№	Дата проведения	Место проведения	Наименование мероприятия	Ответственные
1.	Сентябрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Урок здоровья "Порокам общества – нет!" (в рамках антинаркотического месячника и городской акции "Молодежь за здоровый образ жизни")	ПДО Шарова В.Ю.
2.	Ноябрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Беседа с показом видеороликов «Задумайся сегодня» (в рамках Всемирного Дня борьбы со СПИДом)	ПДО Шарова В.Ю.
3.	Декабрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Спортивная эстафета «Зимние забавы»	ПДО Шарова В.Ю.
4.	Январь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Игра по станциям «Путешествие по океану здоровья»	ПДО Шарова В.Ю.
5.	Апрель	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Игра – путешествие «В стране полезных привычек»	ПДО Шарова В.Ю.
6.	Май	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Ролевые игры в объединениях «Примерный пешеход»	ПДО Шарова В.Ю.

2. Работа с детьми с ограниченными возможностями здоровья

Цель: Социальная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья, поддержка семей, воспитывающих их.

Задачи:

- вовлечение детей с ОВЗ и их родителей в деятельность детских объединений;
- расширение направления деятельности по работе с детьми с ОВЗ;
- создание условий для формирования психических здорового и социально – адаптированного ребенка.

План мероприятий для детей инвалидов и детей с ОВЗ

№	Дата проведения	Место проведения	Наименование мероприятия	Ответственные
1.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Экскурсии на выставку «Рационализатор», «В мире военной техники»	ПДО Шарова В.Ю.
2.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Творческие и технические мастер – классы в период школьных каникул	ПДО Шарова В.Ю.
3.	Декабрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Экскурсия в Музей экологии	ПДО Шарова В.Ю.
4.	Март	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Соревнования по метательным планерам	ПДО Шарова В.Ю.
5.	Апрель	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Соревнования по 3D моделированию	ПДО Шарова В.Ю.

3. Духовно – нравственное воспитание.

Цель: социально – педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённого в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Задачи:

- воспитание ценностного отношения к своему национальному языку и культуре;
- формирование патриотизма и гражданской солидарности;
- формирование у обучающегося уважительного отношения к родителям, осознанного, заботливого отношения к старшим и младшим.

План мероприятий в рамках программы:

№	Дата проведения	Место проведения	Наименование мероприятия	Ответственные
1.	Сентябрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Беседы в объединениях «Профилактика и разрешение конфликтов» в рамках Дня солидарности в борьбе с терроризмом	ПДО Шарова В.Ю.
2.	Ноябрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Беседы в объединениях «Народов много – дружба одна», ко Дню народного единства	ПДО Шарова В.Ю.
3.	Ноябрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Круглый стол «Я – гражданин своей Республики», ко Дню Конституции РТ	ПДО Шарова В.Ю.
4.	Ноябрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Мероприятия в объединениях в рамках декады ко Дню матери	ПДО Шарова В.Ю.
5.		МАУ ДО	Семейный конкурс «Папа, мама,	

	Декабрь	«ЦДТТ №5»	я – техническая семья»	ПДО Шарова В.Ю.
6.	Май	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Участие в мероприятиях и конкурсах посвященных Великой Победе	ПДО Шарова В.Ю.
7.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Мероприятия в рамках календарных праздников: «8 марта», «23 февраля», «Новый год», «Масленица», «День Победы» и др.	ПДО Шарова В.Ю.
8.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Беседы в объединениях: «Берегите честь смолоду», «Традиции моей семьи», «Что такое хорошо и что такое плохо», «Что такое этикет» и др.	ПДО Шарова В.Ю.

4. Программа по профилактике терроризма и экстремизма

Цель: создание толерантной среды для обучающихся на основе ценностей многонационального российского общества, общероссийской гражданской идентичности и культурного самосознания, принципов соблюдения прав и свобод человека.

Задачи:

- формирование у обучающихся позитивных ценностей и установок на уважение, принятие и понимание богатого многообразия культур народов, их традиций и этнических ценностей посредством воспитания культуры толерантности и межнационального согласия;
- формирование патриотизма и гражданской солидарности;
- укрепление толерантности и профилактика экстремизма в молодежной среде.

План мероприятий в рамках программы:

№	Дата проведения	Место проведения	Наименование мероприятия	Ответственные
1.	Сентябрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Урок Мира, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	ПДО Шарова В.Ю.
2.	Сентябрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Рассмотрение на родительских собраниях вопросов, связанных с противодействием экстремизму: «Современные молодежные течения и увлечения», «Интернет и безопасность», «Еще раз о толерантности»	ПДО Шарова В.Ю.
3.	Ноябрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Беседы в объединениях «Дружба народов – главное богатство Республики», ко Дню народного единства	ПДО Шарова В.Ю.

4.	Декабрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Уроки права «Конституция РФ о межэтнических отношениях»	ПДО Шарова В.Ю.
----	---------	----------------------	--	-----------------

5. Программа «Каникулы»

Цель: вовлечение учащихся школ в творческую деятельность технического направления.

Задачи:

- организовать отдых и занятость детей в каникулярное время;
 - поиск новых форм привлечения детей к различным видам творчества;
 - пропаганда технического творчества;
 - профилактика асоциального поведения.
1. Организация и проведение мероприятий технической направленности для обучающихся объединений:
 - техническая мастерская «Самodelкин» (изготовление самолетов, парусников из пенопласта, подставок для мобильного телефона, пазлов из фанеры);
 - творческая мастерская «Подарок своими руками» (изготовление открытки, фоторамки, из фанеры);
 - экскурсии на выставки «Рационализатор», «В мире военной техники»;
 - мастер – класс по изготовлению и запуску метательных планеров;
 - мастер – класс «Бумажные превращения»;
 - обучающие занятия «В мире 3 D», «В мире современных технологий».
 2. Организация профильного лагеря «Летняя академия техники» во время летних каникул для обучающихся объединения «Азы моделирования, 2D и 3D формат» на базе ОЦ «Росинка».

Отдых в лагере для обучающихся – не просто отдых и времяпрепровождение, это настоящая маленькая жизнь. Такое неформальное общение формирует личность ребёнка, его отношение к миру, его гражданскую позицию и осознание собственных возможностей. Творческий подход к отдыху и образованию – это вклад воспитания полноценной личности.

6. Программа по взаимодействию и сотрудничеству с родителями обучающихся «Семья»

Цель: формирование системы взаимодействия родителей с педагогами для создания условий свободного и творческого развития детей, их эффективной социализации, самопознания и реализации своих способностей и возможностей.

Задачи:

- активное вовлечение родителей в разные сферы деятельности;
- стимулирование проявления в семьях здорового образа жизни; создание условий для профилактики асоциального поведения детей и подростков;
- педагогическая поддержка семьи (изучение, консультирование, оказание помощи в вопросах воспитания, просвещения и др.);
- организация и проведение совместных мероприятий: участие в соревнованиях, конкурсах и выставках.

Мероприятия в рамках программы:

№	Дата проведения	Место проведения	Наименование мероприятия	Ответственные
1.	Сентябрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Дни открытых дверей	ПДО Шарова В.Ю.
2.	2 раза в год	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Родительские собрания в объединениях	ПДО Шарова В.Ю.
3.	Декабрь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Семейный конкурс «Папа, мама, я – техническая семья»	ПДО Шарова В.Ю.
4.	Январь	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Мероприятия с родителями и детьми. Семейная онлайн викторина «Зимние забавы»	ПДО Шарова В.Ю.
5.	Март	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	«Женский день – 8 марта». Поздравление мам, бабушек. Создание интерактивной открытки	ПДО Шарова В.Ю.
6.	Апрель	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Мероприятия с детьми. «Счастливый день» – проект о самом запомнившемся семейном событии	ПДО Шарова В.Ю.
7.	Май	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Итоговое мероприятие: Награждение родителей грамотами, благодарственными письмами	ПДО Шарова В.Ю.
8.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Индивидуальное консультирование родителей	ПДО Шарова В.Ю.
9.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Помощь родителей в подготовке к выставкам, соревнованиям, конкурсам, мероприятиям	ПДО Шарова В.Ю.
10.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ № 5»	Открытые занятия в объединениях. Мастер – классы совместно с родителями	ПДО Шарова В.Ю.

Проориентационная деятельность

Цель: подготовка обучающихся к обоснованному, осознанному и самостоятельному выбору будущей сферы деятельности в соответствии со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда.

Задачи:

- формирование у обучающихся устойчивой профессиональной направленности и психологической готовности к деятельности в условиях рыночных отношений;
- развитие у обучающихся профессионально важных компетенций, необходимых для дальнейшего развития конкурентоспособности и профессиональной мобильности личности в современных условиях;
- формирование единого информационного пространства по профориентации;

- разработка форм и методов социального партнерства профессиональных образовательных организаций, образовательных организаций высшего образования и общеобразовательных организаций по вопросам профессионального самоопределения молодежи;
- повышение престижа рабочих профессий для привлечения молодежи к поступлению в профессиональные образовательные организации, что будет способствовать восполнению трудовых ресурсов и решению проблемы нехватки рабочих кадров в регионе;
- активизация работы с родителями, как с активными участниками в определении жизненных и профессиональных планов своих детей.

Мероприятия в рамках профориентационной деятельности:

№	Дата проведения	Место проведения	Наименование мероприятия	Ответственные
1.	Сентябрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Дни открытых дверей	ПДО Шарова В.Ю.
2.	Декабрь	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Экскурсия по мастерским центра и обучающее занятие «В мире современных технологий»	ПДО Шарова В.Ю.
3.	Февраль	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Выставка моделей «В мире военной техники»	ПДО Шарова В.Ю.
4.	Февраль	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Конкурс по 3d моделированию «КАМа3D»	ПДО Шарова В.Ю.
5.	Март	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Экскурсии в КФУ «Инжиниринговый центр»	ПДО Шарова В.Ю.
6.	Апрель, май	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Экскурсии на выставки технической направленности по робототехнике, мехатронике в ЭКСПО КАМЕ	ПДО Шарова В.Ю.
7.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Участие в конкурсах: Республиканский конкурс «Пятьдесят лучших инновационных идей для РТ «Перспектива», «Всероссийский конкурс юных техников Станкин», «Всероссийский конкурс научно – технического творчества «Юные техники XXI века», «Всероссийский конкурс начального технического моделирования и конструирования «Юный техник моделист», Республиканская олимпиада «Кулибины XXI века»	ПДО Шарова В.Ю.

8.	В течение года	МАУ ДО «ЦДТТ №5»	Экскурсии на предприятия города ООО «Автотехник», «Челны – носок», «Челны водоканал», ПАО «КАМАЗ»	ПДО Шарова В.Ю.
----	----------------	------------------	---	-----------------

Приложение № 3

8. Электронно – образовательные ресурсы, используемые на занятиях (видеоуроки по Скретч программированию)

1 год обучения

https://www.youtube.com/watch?v=P2YDtDykmqg
https://www.youtube.com/watch?v=a – XB0ja9rc4
https://www.youtube.com/watch?v=ozdBG19TR14
https://www.youtube.com/watch?v=1IiEiPo3tzQ
https://www.youtube.com/watch?v=9OVdJydDMbg
https://www.youtube.com/watch?v=eWzoSntas1c
https://www.youtube.com/watch?v=isPtzklvdE0
https://www.youtube.com/watch?v=TcIO3mcPpag
https://www.youtube.com/watch?v=JXdU7 – Y8RM8
https://www.youtube.com/watch?v=YSCysY_zxz4
https://www.youtube.com/watch?v=wR6vwTk1b4
https://www.youtube.com/watch?v=vxb58atG0qQ
https://www.youtube.com/watch?v=Sz9eQFbLdmk
https://www.youtube.com/watch?v=NIMX_753n_U
https://www.youtube.com/watch?v=m6V5qH9rVog
https://www.youtube.com/watch?v=c4yDBbMZeWM
https://www.youtube.com/watch?v=UWnLCc6_7MU&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5IHjHzvu&index=7&t=29s
https://www.youtube.com/watch?v=UWnLCc6_7MU&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5IHjHzvu&index=7&t=29s
https://www.youtube.com/channel/UCfxnN0xALQR6OtnIj35ypQ
https://www.youtube.com/watch?v=SPIGBQ0NjgY
https://www.youtube.com/watch?v=JXDr18G_Ae0&list=PLDPwYCFjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=19&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=JXDr18G_Ae0&list=PLDPwYCFjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=19&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=SPIGBQ0NjgY
https://dzen.ru/video/watch/61c41b59fb853d2c92bf5e89
https://dzen.ru/video/watch/61c41b59fb853d2c92bf5e89
https://www.youtube.com/watch?v=W0RE3cvnI6k&list=PLDPwYCFjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=42&t=42s
https://www.youtube.com/watch?v=W0RE3cvnI6k&list=PLDPwYCFjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=42&t=42s

https://www.youtube.com/watch?v=ZsEbj_11CQU&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=19
https://www.youtube.com/watch?v=dv_1zGy_rfM&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=5&t=124s
https://www.youtube.com/watch?v=dv_1zGy_rfM&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=5&t=124s
https://www.youtube.com/watch?v=tcIEaBaHB5k&list=PLdzeMLV8u_14JqGzpGTMNpSOADstnu_mk1
https://www.youtube.com/watch?v=IrcsSMv2QFY&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5IHihZvu&index=15&t=57s
https://www.youtube.com/watch?v=fRLkCrOE7XE&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=85
https://www.youtube.com/watch?v=I8cUS5PMH4w&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=46
https://www.youtube.com/watch?v=JFV3DOPoyg4&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=45
https://www.youtube.com/watch?v=DS034Ng4fGQ&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=43
https://www.youtube.com/watch?v=6n1SnBpOcEI
https://www.youtube.com/watch?v=RzvDjQwQxQw&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=11
https://www.youtube.com/watch?v=t48L5p5FcwM&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=19
https://www.youtube.com/watch?v=urWy53vEgWs&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=23&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=KRIRPJxiu9Q&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=22
https://www.youtube.com/watch?v=KoL998Fkoh8&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=15&t=11s
https://www.youtube.com/watch?v=_8gjdPrb2HM&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=16
https://www.youtube.com/watch?v=AdoCf26IPYI&t=1254s
https://www.youtube.com/watch?v=_baBSD5pxUk&t=101s
https://www.youtube.com/watch?v=1wtRkCOFMPg
https://www.youtube.com/watch?v=DIXONrCZY9o
https://www.youtube.com/watch?v=SY_FKxKKHOk
https://www.youtube.com/watch?v=kp4gRRW7W1M
https://www.youtube.com/watch?v=8P8fy_XoMIU&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=21&t=17s
https://www.youtube.com/watch?v=xMOGJadqipY&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=64
https://www.youtube.com/watch?v=rWgBosRqlQE&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=65

https://www.youtube.com/watch?v=0EwJc - oH - 10
https://www.youtube.com/watch?v=IBITk074liA
https://www.youtube.com/watch?v=hEHKtDndIvI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=68
https://www.youtube.com/watch?v=uQI3MwzjZWs&t=138s
https://www.youtube.com/watch?v=uQI3MwzjZWs&t=138s
https://www.youtube.com/watch?v=NegjgOm2YMU
https://www.youtube.com/watch?v=3sXVByLTwx0&list=PLdzeMLV8u_14JqGzpGTMNpSOADstn umk1&index=6
https://www.youtube.com/watch?v=q6pGdmOdvlM&list=PLdzeMLV8u_14JqGzpGTMNpSOADstn umk1&index=26
https://www.youtube.com/watch?v=yMt7M47_5jU&list=PLdzeMLV8u_14JqGzpGTMNpSOADstn umk1&index=30
https://www.youtube.com/watch?v=oTG8HgpYkzI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=59&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=oTG8HgpYkzI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=59&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=uBciydZC4kQ&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=53&t=3s
https://www.youtube.com/watch?v=IZwnJbyx59I&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDyc Wc&index=40
https://www.youtube.com/watch?v=6AK1SfOUrvM&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=23&t=7s
https://www.youtube.com/watch?v=ytJstdZYYf4&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=24&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=wR6vwTkh1b4&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDyc Wc&index=48
https://www.youtube.com/watch?v=zKoExzsPaio&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDyc Wc&index=54
https://www.youtube.com/watch?v=71hKSM1tRgU&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=52
https://www.youtube.com/watch?v=l bunkknHvJY&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=29&t=1s
https://www.youtube.com/watch?v=FO6M44Ub4Sw&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=64
https://www.youtube.com/watch?v=ozdBG19TR14
https://www.youtube.com/watch?v=1IiEiPo3tzQ
https://www.youtube.com/watch?v=9OVdJydDMbg
https://www.youtube.com/watch?v=eWzoSntas1c
https://www.youtube.com/watch?v=isPtzklvdE0
https://www.youtube.com/watch?v=TcIO3mcPpag
https://www.youtube.com/watch?v=JXdU7 - Y8RM8
https://www.youtube.com/watch?v=YSCysY_zxz4
https://www.youtube.com/watch?v=wR6vwTkh1b4

https://www.youtube.com/watch?v=vxb58atG0qQ
https://www.youtube.com/watch?v=Sz9eQFbLdmk
https://www.youtube.com/watch?v=NIMX_753n_U
https://www.youtube.com/watch?v=m6V5qH9rVog
https://www.youtube.com/watch?v=c4yDBbMZeWM
https://www.youtube.com/watch?v=UWnLCc6_7MU&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5IHHzvu&index=7&t=29s
https://www.youtube.com/watch?v=UWnLCc6_7MU&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5IHHzvu&index=7&t=29s
https://www.youtube.com/channel/UCfxnN0xALQR6OtnIj35ypQ
https://www.youtube.com/watch?v=SPIGBQ0NjgY
https://www.youtube.com/watch?v=JXDr18G_Ae0&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=19&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=JXDr18G_Ae0&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=19&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=SPIGBQ0NjgY
https://dzen.ru/video/watch/61c41b59fb853d2c92bf5e89
https://dzen.ru/video/watch/61c41b59fb853d2c92bf5e89
https://www.youtube.com/watch?v=WORE3cvnI6k&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=42&t=42s
https://www.youtube.com/watch?v=WORE3cvnI6k&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=42&t=42s
https://www.youtube.com/watch?v=ZsEbJ_11CQU&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=19
https://www.youtube.com/watch?v=dv_1zGy_rfM&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=5&t=124s
https://www.youtube.com/watch?v=dv_1zGy_rfM&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=5&t=124s
https://www.youtube.com/watch?v=tcIEaBaHB5k&list=PLdzeMLV8u_14JqGzpGTMNpSOADstnumk1
https://www.youtube.com/watch?v=IrcsSMv2QFY&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5IHHzvu&index=15&t=57s
https://www.youtube.com/watch?v=fRLkCrOE7XE&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=85
https://www.youtube.com/watch?v=I8cUS5PMH4w&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=46
https://www.youtube.com/watch?v=JFV3DOPoyg4&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=45
https://www.youtube.com/watch?v=DS034Ng4fGQ&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=43
https://www.youtube.com/watch?v=6n1SnBpOcEI
https://www.youtube.com/watch?v=RzvDjQwQxQw&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=11

https://www.youtube.com/watch?v=t48L5p5FcwM&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=19
https://www.youtube.com/watch?v=urWy53vEgWs&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=23&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=KRIRPJxiu9Q&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=22
https://www.youtube.com/watch?v=KoL998Fkoh8&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=15&t=11s
https://www.youtube.com/watch?v=8gjdPrb2HM&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=16
https://www.youtube.com/watch?v=AdoCf26IPYI&t=1254s
https://www.youtube.com/watch?v=-baBSD5pxUk&t=101s
https://www.youtube.com/watch?v=1wtRkCOFMPg
https://www.youtube.com/watch?v=DIXONrCZY9o
https://www.youtube.com/watch?v=SY-FKxKKHOk
https://www.youtube.com/watch?v=kp4gRRW7W1M
https://www.youtube.com/watch?v=8P8fy-XoMIU&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=21&t=17s
https://www.youtube.com/watch?v=xMOGJadqipY&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=64
https://www.youtube.com/watch?v=rWgBosRqIQE&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=65
https://www.youtube.com/watch?v=0EwJc-oH-l0
https://www.youtube.com/watch?v=IBITk074liA
https://www.youtube.com/watch?v=hEHKtDndIvI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=68
https://www.youtube.com/watch?v=uQI3MwzjZWs&t=138s
https://www.youtube.com/watch?v=uQI3MwzjZWs&t=138s
https://www.youtube.com/watch?v=NegjgOm2YMU
https://www.youtube.com/watch?v=3sXVByLTwx0&list=PLdzeMLV8u_l4JqGzpGTMNpSOADstnumk1&index=6
https://www.youtube.com/watch?v=q6pGdmOdvIM&list=PLdzeMLV8u_l4JqGzpGTMNpSOADstnumk1&index=26
https://www.youtube.com/watch?v=yMt7M47_5jU&list=PLdzeMLV8u_l4JqGzpGTMNpSOADstnumk1&index=30
https://www.youtube.com/watch?v=oTG8HgpYkzI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=59&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=oTG8HgpYkzI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=59&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=uBciydZC4kQ&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=53&t=3s
https://www.youtube.com/watch?v=lZwnJbyx59I&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=40

https://www.youtube.com/watch?v=6AK1SfOUrvM&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=23&t=7s
https://www.youtube.com/watch?v=ytJstdZYYf4&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=24&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=wR6vwTkhlb4&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=48
https://www.youtube.com/watch?v=zKoExzsPaio&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=54
https://www.youtube.com/watch?v=71hKSM1tRgU&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=52
https://www.youtube.com/watch?v=1bunkknHvJY&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=29&t=1s
https://www.youtube.com/watch?v=FO6M44Ub4Sw&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=64

2 год обучения

https://www.youtube.com/watch?v=WabIEs – 5Mtw
https://www.youtube.com/watch?v=9OVdJydDMbg
https://www.youtube.com/watch?v= GKLvuhx6Bk&list=PLA8Vps9XqlZU0WgmXbOCS8tIY4gQsM4Zf&index=55
https://www.youtube.com/watch?v=t1ZXQzRrEOU&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=18
https://www.youtube.com/watch?v=QlaKOHqmDeU
https://www.youtube.com/watch?v=3wVOEzVnCF4&list=PLdzeMLV8u_14JqGzpGTMNpSOADstnumk1&index=35
https://www.youtube.com/watch?v=9zeoP97w0IU&list=PLO4V0zA5mycWUdGFrXEVAnJKcJVVoY2cx&index=34
https://www.youtube.com/watch?v=NTV5cAZxcPI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=21&t=454s
https://www.youtube.com/watch?v=QlaKOHqmDeU
https://www.youtube.com/watch?v=Ceyj3ZEY1uI&list=PLO4V0zA5mycWUdGFrXEVAnJKcJVVoY2cx&index=35
https://www.youtube.com/watch?v=OZ0LSIrma – M&list=PLO4V0zA5mycWUdGFrXEVAnJKcJVVoY2cx&index=36
https://www.youtube.com/watch?v=BUaJquIkXbU
https://www.youtube.com/watch?v=BUaJquIkXbU
https://www.youtube.com/watch?v=IYT3Enbopyw&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5IHHzvu&index=14
https://www.youtube.com/watch?v=Cf1bRcBR6rU
https://www.youtube.com/watch?v=HE77AtKyyAk&t=4s
https://www.youtube.com/watch?v=pW5EGudi1x4
https://www.youtube.com/watch?v=39HerQaatmU&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=70&t=4s

https://www.youtube.com/watch?v=5 – Sc9t3bfMI&list=PLA8Vps9XqlZU0WgmXbOCS8tY4gQsM4Zf&index=74
https://www.youtube.com/watch?v=KPZTzIAnprQ&list=PLA8Vps9XqlZU0WgmXbOCS8tY4gQsM4Zf&index=52
https://www.youtube.com/watch?v=q2H4uX9YbUA&list=PLA8Vps9XqlZU0WgmXbOCS8tY4gQsM4Zf&index=76
https://www.youtube.com/watch?v=yUrbjqMiZEo&list=PLA8Vps9XqlZU0WgmXbOCS8tY4gQsM4Zf&index=77
https://www.youtube.com/watch?v= 2KjzoiJWhk&list=PLA8Vps9XqlZU0WgmXbOCS8tY4gQsM4Zf&index=82
https://www.youtube.com/watch?v= 2KjzoiJWhk&list=PLA8Vps9XqlZU0WgmXbOCS8tY4gQsM4Zf&index=82
https://www.youtube.com/watch?v=v5pE7PjPzb8
https://www.youtube.com/watch?v=TjAK0lfU1rMr
https://www.youtube.com/watch?v=EGkH6Z1p8f4
https://www.youtube.com/watch?v=sztJXd1hCIw
https://www.youtube.com/watch?v=ExpnM2Wvf5E&pp=ugMICgJydRABGAE%3D
https://www.youtube.com/watch?v=DCz0fKjWEsg&pp=ugMICgJydRABGAE%3D
https://www.youtube.com/watch?v=jwTmHybQl8E&list=PLO4V0zA5mycUmp5xd4HWtHwtFTXn4kFz7&index=2
https://www.youtube.com/watch?v=h3U6ffrn3hY&list=PLO4V0zA5mycUmp5xd4HWtHwtFTXn4kFz7&index=1
https://www.youtube.com/watch?v=mogCd5_rF0M&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5lHiHzvu&index=11
https://www.youtube.com/watch?v=mogCd5_rF0M&list=PLsTfbVbXQ6JGpFcG4RWsuAqEa5lHiHzvu&index=10
https://www.youtube.com/watch?v= wh0vKVQ_BA
https://www.youtube.com/watch?v= wh0vKVQ_BA
https://www.youtube.com/watch?v=4FS8Gxl0cxI&list=PLO4V0zA5mycWUdGFrXEVAnJKcJVVoY2cx&index=8
https://www.youtube.com/watch?v=4FS8Gxl0cxI&list=PLO4V0zA5mycWUdGFrXEVAnJKcJVVoY2cx&index=8
https://www.youtube.com/watch?v=adQ7Oz6AdiQ&list=PLO4V0zA5mycWUdGFrXEVAnJKcJVVoY2cx&index=9
https://www.youtube.com/watch?v=adQ7Oz6AdiQ&list=PLO4V0zA5mycWUdGFrXEVAnJKcJVVoY2cx&index=9
https://www.youtube.com/watch?v=QZDDWs_ZIZY&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=24
https://www.youtube.com/watch?v=8A3soRIus2A
https://www.youtube.com/watch?v=YDQE2JT0XtY&list=PLDPwYCFjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=24&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=l2vZs9_L1U4
https://www.youtube.com/watch?v=SSVGIEEBp4E
https://www.youtube.com/watch?v=LKJj1fdVv5k

https://www.youtube.com/watch?v=rIM1tatwZsY
https://www.youtube.com/watch?v=GTFvZDIHT0w
https://www.youtube.com/watch?v=rifJ7tIXGc
https://www.youtube.com/watch?v=YTsjKi5Ug5s
https://www.youtube.com/watch?v=j7xFugycTCI
https://www.youtube.com/watch?v=28pIEGddYBk
https://www.youtube.com/watch?v=dbS3DFb0kY4
https://www.youtube.com/watch?v=rcEPqhDISI0
https://www.youtube.com/watch?v=BvB0FDFp8D8
https://www.youtube.com/watch?v=hdIzWjTsQBI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=54&t=30s
https://www.youtube.com/watch?v=qwn02wZE8Jc&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=55&t=5s
https://www.youtube.com/watch?v=VF2SyuJvIB8
https://www.youtube.com/watch?v=ezRXbgLPec0&t=140s
https://www.youtube.com/watch?v=SH3zyrIJWSE&t=1202s
https://www.youtube.com/watch?v=TdDcJwNix78
https://www.youtube.com/watch?v=iUTIHFS2fLs&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=60
https://www.youtube.com/watch?v=FGbZcyROm9E&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=61
https://www.youtube.com/watch?v=YiYQm1QNLuo&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=62
https://www.youtube.com/watch?v=iUTIHFS2fLs&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=60
https://www.youtube.com/watch?v=FGbZcyROm9E&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=61
https://www.youtube.com/watch?v=YiYQm1QNLuo&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=62
https://www.youtube.com/watch?v=bHijJPKOXmQ&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=31&t=1s
https://www.youtube.com/watch?v=jpQLnF3jeug&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=32&t=1s
https://www.youtube.com/watch?v=h0iWi6s_qeI&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=33
https://www.youtube.com/watch?v=h1_5_Yznm4&list=PLDPwYCfjEmbjl4dEAincAfGXZUjzb53CG&index=34&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=xJBN7k9cGuA&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=67&t=12s
https://www.youtube.com/watch?v=_4qHnxjwoPk&list=PLxiU3nweQ4PH7h8vaYenOfxAVZ3qDycWc&index=68
https://scratch.mit.edu/projects/667824496/
https://scratch.mit.edu/projects/667829431/
https://www.youtube.com/watch?v=j76mAzoW9dA

<https://www.youtube.com/watch?v=j76mAzoW9dA>