

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

Детский технопарк «Кванториум»



Утверждаю:

Директор ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ

Талова Т.М. / Талова Т.М.

26 мая 2025 г.

Согласовано:

Методический совет

от 26 мая 2025 г.

Протокол № 21/06-10

Техническая направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа



IT-КВАНТУМ

«Программирование в Scratch»

Возраст обучающихся: 9-12 лет

Срок реализации: 1 год, 216 часов

Автор-составитель:

Блинов Виктор Николаевич, педагог
дополнительного образования

Консультант:

Поварова Ирина Федоровна,
заместитель директора по
инновационной и методической работе

Исполнители: педагоги

дополнительного образования:

Блинов В.Н., Корлякова Я.В.,

Смирнов Н.В.

г. Рыбинск

2025 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1. Цель и задачи.....	5
1.2. Ожидаемые результаты	6
1.3. Особенности организации образовательного процесса	8
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	9
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	11
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	12
4.1. Модуль «Программирование в Scratch»	12
4.2. Развивающий модуль «Шахматы»	13
4.3. Развивающий модуль «Основы Microsoft Office»	13
5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	15
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	16
6.1. Методическое обеспечение.....	16
6.2. Дидактическое обеспечение	16
6.3. Материально-техническое обеспечение	16
6.4. Кадровое обеспечение	17
7. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	18
8. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	24
8.1. Нормативно-правовые документы	24
8.2. Информационные источники для педагогов и обучающихся.....	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в Scratch» 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»;
- указом Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
- 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»;
- 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;
- концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;
- распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 июля 2022 года № 2036-р от 25 апреля 2022 года № 231 «Об утверждении Плана проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
- приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- приказом Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- 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»;
- 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);
- 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;
- приказом департамента образования Ярославской области от 07.08.2018 № 19-нп «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области»;
- Уставом ГОАУ ДО ЯО Центра детско-юношеского технического творчества.

Актуальность программы

С развитием информационных и вычислительных технологий требуется все большее число квалифицированных специалистов, способных эффективно эксплуатировать компьютерную технику, поэтому подготовка в области информационных технологий на

уровне начальной школы остается востребованной. Актуальность настоящей программы заключается в том, что учащиеся начальных классов получают необходимые им знания и навыки.

Программа носит практико-ориентированный характер и направлена на овладение обучающимися технологиями обработки различных видов информации.

С каждым годом возрастает число профессий, в которых необходимо уверенное владение ИТ-технологиями. Современным детям нужно легко ориентироваться в увеличивающемся потоке информации, уметь свободно пользоваться компьютером и работать с различной информацией и программами. Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что данная программа поможет современным школьникам в получении основных навыков работы за компьютером, сформирует их информационную культуру.

Вид программы: модифицированная, среднесрочная (1 год) программа.

По уровню организации образовательного процесса – программа модульная, содержит в себе 3 самостоятельных модуля: «Программирование в Scratch», «Шахматы», «Основы Microsoft Office».

Категория обучающихся:

Программа предназначена для работы с обучающимися 9-12 лет (3-5 классы).

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 языками программирования, а также знакомство с проектно-исследовательской деятельностью и подготовку проектов в области информационных технологий.

Отличительная особенность настоящей программы состоит в том, что учащиеся 3-5 классов получают возможность сформировать навыки работы за компьютером, что поможет им в дальнейшем освоении информационной культуры и изучении языков программирования.

1.1. Цель и задачи

Модуль	Цель модуля	Задачи обучения	Задачи развития	Задачи воспитания
Модуль «Программирование в Scratch»	Формирование алгоритмического мышления, познавательных и творческих способностей обучающихся в процессе освоения информационно-коммуникационных технологий посредством проектно-исследовательской деятельности.	1. Обучить навыкам работы с информацией. 2. Обучить алгоритму работы с компьютерными устройствами. 3. Обучить работе с операционной системой Windows, с файловой структурой компьютера, элементами пользовательского интерфейса. 4. Обучить навыкам работы с текстовым и графическим редакторами. 5. Обучить навыкам составления алгоритмов. 6. Обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ в среде Scratch. 7. Обучить основам проектной деятельности и правилам презентации проектов.	1. Развивать интерес к техническим наукам и компьютерным технологиям. 2. Развивать у обучающихся память, внимание, логическое, пространственное, аналитическое мышление. 3. Развивать познавательную и творческую активность обучающихся, в том числе посредством включения их в различные виды соревновательной и конкурсной деятельности.	Задачи воспитания формулируются на основании «Рабочей программе воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2025-2027 гг»: 1. Формировать у обучающихся духовно-нравственные, гражданско-правовые ценности, чувство причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины. 2. Формировать у обучающихся внутреннюю позицию личности по отношению к окружающей социальной действительности. 3. Формировать мотивацию к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой
Развивающий модуль «Шахматы»	Развитие интеллектуальных и творческих способностей детей посредством обучения игре в шахматы.	1. Обучить понятиям и правилам шахматной игры. 2. Обучить приёмам тактики и стратегии шахматной игры. 3. Обучить решать шахматные комбинации на разные темы. 4. Обучить обучающихся самостоятельно анализировать шахматную позицию, видеть в позиции разные варианты.		
Развивающий модуль	Формирование у обучающихся информационной	1. Обучить терминологии и основам понятий в области информационно-		

«Основы Microsoft Office»	культуры, алгоритмического мышления, познавательных и творческих способностей в процессе освоения информационно-коммуникационных технологий.	коммуникационных технологий и компьютерной техники. 2. Обучить работе с операционной системой Windows, с файловой структурой компьютера. 3. Формировать навыки работы с текстовым редактором Microsoft Word, элементами пользовательского интерфейса. 4. Формировать навыки обработки информации в табличном редакторе Microsoft Excel 5. Обучить принципам создания презентаций в компьютерных программах.		деятельности для осмысленного выбора профессии.
----------------------------------	--	---	--	---

1.2. Ожидаемые результаты

Ожидаемыми результатами освоения обучающимися модулей программы по соответствующим аспектам являются:			
Модуль	Обучающий аспект	Развивающий аспект	Воспитательный аспект
Модуль «Программирование в Scratch»	1. Владение навыками работы с информацией: поиск, обработка, верификация, анализ, умение пользоваться различными информационными источниками. 2. Владение алгоритмом работы с компьютерными устройствами. 3. Сформированность навыков работы с операционной системой Windows, с файловой структурой компьютера, элементами пользовательского интерфейса. 4. Сформированность навыков работы с текстовым и графическими редакторами. 5. Сформированность навыков составления алгоритмов. 6. Сформированность навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ в среде Scratch.	1. Устойчивый интерес к техническим наукам и компьютерным технологиям. 2. Положительная динамика внимания, памяти, логическое, пространственное, аналитическое мышление. 3. Развитие познавательной и творческой активности обучающихся, в том числе посредством включения их в различные виды	Ожидаемыми результатами обучения по воспитательному аспекту формулируются на основании «Рабочей программе воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2025-2027 гг». К концу освоения образовательной программы обучающийся будет демонстрировать сформированные уровни:

	7. Знание основ проектной деятельности, умение подготовить проектную работу и представить грамотную презентацию для защиты проектной работы.	соревновательной и конкурсной деятельности.	и	1. Духовно-нравственных и гражданско-правовых ценностей, чувства причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины; 2. Внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности; 3. Мотивации к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
Развивающий модуль «Шахматы»	<i>Знание:</i> 1. шахматных терминов и шахматных фигур, понятий и правил шахматной игры; 2. сравнительной ценности фигур (абсолютной и относительной); 3. истории шахмат и выдающихся шахматистов; 4. приёмов тактики и стратегии шахматной игры. <i>Умение:</i> 1. записывать шахматную партию; 2. решать шахматные комбинации на разные темы; 3. самостоятельно анализировать шахматную позицию, видеть в позиции разные варианты.			
Развивающий модуль «Основы Microsoft Office»	1. Знание терминологии и основы понятий в области информационно-коммуникационных технологий и компьютерной техники. 2. Умение работать с операционной системой Windows, с файловой структурой компьютера. 3. Владение навыками работы с текстовым редактором Microsoft Word, элементами пользовательского интерфейса. 4. Владение навыками обработки информации в табличном редакторе Microsoft Excel. 5. Знание принципов создания презентаций в компьютерных программах, умение подготовить и представить грамотную презентацию для защиты проектной работы.			

1.3. Особенности организации образовательного процесса

Сроки и режим реализации программы программа рассчитана на 1 год обучения, 216 академических часов в учебный год, из которых 144 часа посвящены изучению непосредственно предмета по основному модулю «Программирование в Scratch», а 72 часа (36 часов – в полугодие) отводятся на развивающие модули программы: «Шахматы» (36 часов) и «Основы Microsoft Office» (36 часов).

Режим реализации программы: занятия по основному модулю «Программирование в Scratch» проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (45 минут) с перерывом 10 минут. Одно занятие в неделю (2 академических часа) отводится на развивающий модули программы: «Шахматы» и «Основы Microsoft Office».

Категория обучающихся: программа предназначена для работы с обучающимися 9-12 лет (3-5 классы общеобразовательной школы).

Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

Количественный состав: не более 12 человек.

Особенности комплектования групп: принимаются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний. Группа формируется в зависимости от начальных знаний и возраста детей.

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.

Обучение по данной программе проводится в очной форме.

По данной программе в летний период может быть организована работа с обучающимися, которые проходят подготовку для участия в массовых мероприятиях, работают над индивидуальными или командными проектами, а также проявляют особый интерес к выбранному виду деятельности.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел/модуль/блок, тема занятия/кейса	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
Модуль «Программирование в Scratch»					
1.	Введение. Инструктаж по ТБ	2	-	2	-
2.	Основы компьютерной грамотности и ИКТ	2	6	8	Тестирование
3.	Знакомство с алгоритмами	6	12	18	Устное обсуждение
4.	Как устроен Scratch. Первая программа	4	6	10	Практическое задание
5.	Мультфильм в Scratch.	6	18	24	Практическое задание
6.	Знакомство с координатами X и Y, создание мультфильма	6	18	24	Практическое задание
7.	Игры в Scratch	6	22	28	Практическое задание
8.	Создание итоговых работ	2	18	20	Проектная работа
9.	Подготовка к конкурсам. Образовательные экскурсии	-	10	10	
ИТОГО по модулю «Программирование в Scratch»:		34	110	144	
Развивающий модуль «Шахматы»					
1.	Вводное занятие	1	1	2	–
2.	Правила шахматной игры. Простейшие сведения об окончаниях	2	4	6	Решение шахматных задач
3.	Дебют и его характеристика	2	4	6	Решение шахматных задач
4.	Миттельшпиль и эндшпиль	1	3	4	Решение шахматных задач
5.	Шахматная композиция (задачи и этюды)	1	3	4	Решение шахматных задач
6.	Чемпионы мира. Российская шахматная школа.	1	3	4	Решение шахматных задач
7.	Шахматная практика: тренировочные партии и сеансы одновременной игры	–	10	10	Решение шахматных задач
ИТОГО по развивающему модулю «Шахматы»:		8	28	36	

Развивающий модуль «Основы Microsoft Office»					
1.	Компьютерная азбука	2	2	4	Контрольная работа Практическое задание
2.	Освоение программы Microsoft Word	2	6	8	Контрольная работа Практическое задание
3.	Освоение программы Microsoft Excel	4	6	10	Контрольная работа Практическое задание
4.	Освоение программы Microsoft PowerPoint	4	4	8	Контрольная работа Практическое задание
5.	Подготовка и представление итоговых работ	-	6	6	Конференция
ИТОГО по развивающему модулю «Основы Microsoft Office»:		12	24	36	
ИТОГО ПО ПРОГРАММЕ:		54	162	216	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало занятий – 8 сентября.

Окончание занятий – 31 мая.

№	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Объем учебных часов	Режим работы
1	36	108	216	3 раза в неделю по 2 ак. часа

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Модуль «Программирование в Scratch»

Тема 1. «Введение. Инструктаж по ТБ»

Теория: Техника безопасности в IT-квантуме.

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

Тема 2. «Основы компьютерной грамотности и ИКТ»

Теория: Основные принципы работы в операционной системе Windows.

Демонстрация примеров проектных работ.

Практика: Вводное знакомство с интерфейсами программ Scratch. Компоненты ПК и ноутбука. Принцип работы ПК.

Тема 3. «Знакомство с алгоритмами»

Теория: Что такое алгоритм? Где используется? Определение алгоритма, виды алгоритмов.

Практика: Знакомство с языками программирования. Знакомство с основами графического программирования. Знакомство с IDE. Решение задач с помощью алгоритма.

Тема 4. «Как устроен Scratch. Первая программа»

Теория: Создание проекта, регистрация аккаунта, базовые операции.

Практика: Установка Scratch, настройки программы в браузере, разбор основных функций. Различие версий. Плагины. Интерфейс программы. Знакомство с основными блоками (звук, внешность, контроль, числа, перо, переменные). Последовательное и одновременное выполнение скриптов. Изучение Scratch студии, творческих журналов.

Тема 5. «Мультфильм в Scratch»

Теория: Изучение основных проектов, понятие анимация. Демонстрация примеров.

Практика: Создание интерактивного проекта в Scratch, основные команды движения, знакомство с широким диапазоном блоков, условные оператор «Если». Эксперименты с новыми блоками в категориях События, Управление, Звук и Внешность. Изучение различных художественных тем Scratch. Создание анимационного проекта.

Тема 6. «Знакомство с координатами X и Y, создание мультфильма»

Теория: Изучение основных проектов, понятие анимация. Демонстрация примеров.

Практика: Создание интерактивного проекта в Scratch, повторение основных команд движения, знакомство с широким диапазоном блоков, условные оператор «While». Эксперименты с новыми блоками. Координатная плоскость в Scratch, система координат. Изучение новых способов создания движения спрайтов. Управление движением спрайта по координатам.

Тема 7. «Игры в Scratch»

Теория: Изучение основных проектов. Демонстрация примеров. Разбор основных подготовительных этапов работы при создании игр в Scratch.

Практика: Создание интерактивного проекта в Scratch. Изучение условных операторов, переменных и списков. Изучение таких подходов программирования как тестирование и отладка, использование и создание ремикса, абстрагирование и модульность с помощью создания и расширения игровых проектов. Управление спрайтами. Создание игры.

Тема 8. Подготовка итоговых работ

Теория: Постановка задачи. Разработка проекта. Распределение ролей. Работа над проектом.

Практика: Самостоятельная разработка, изготовление, оформление и презентация.

Тема 9. Подготовка к конкурсам. Образовательные экскурсии (по необходимости).

4.2. Развивающий модуль «Шахматы»

1. Вводное занятие

Теория (1 час): Введение в программу «Шахматы». Знакомство с содержанием программы. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в кабинете, на улице. Правила дорожного движения.

История происхождения шахмат. Легенды о шахматах.

Шахматная доска; Шахматные фигуры; Начальное положение. Понятие о горизонтали, вертикали, диагонали. Знакомство с шахматными фигурами и их функциями в игре. Расстановка шахматных фигур.

Практика (1 час): Игровая практика.

2. Правила шахматной игры. Простейшие сведения об окончаниях

Теория (2 часа): Различные системы проведения шахматных соревнований. Правила игры. Правила турнирного поведения. Различные виды пешечных окончаний.

Практика (4 часа): Решение шахматных задач. Игровая практика.

3. Дебют и его характеристика

Теория (2 часа): Дебют - начальная стадия шахматной партии. Три вида дебютов: открытые, полуоткрытые, закрытые.

Практика (4 часа): Решение шахматных задач. Игровая практика.

4. Миттельшпиль и эндшпиль

Теория (1 час): Основы миттельшпиля. Самые общие рекомендации о том, как играть в середине шахматной партии. Тактические приемы. Связка в миттельшпиле. Двойной удар. Открытое нападение. Открытый шах. Двойной шах. Матовые комбинации на мат в 3 хода. Комбинации для достижения ничьей. Основы эндшпиля. Элементарные окончания. Самые общие рекомендации о том, как играть в эндшпиле. Тактические приемы.

Практика (3 часа): Решение шахматных задач. Игровая практика.

5. Шахматная композиция (задачи и этюды)

Теория (1 час): Шахматная композиция – особая область творческой деятельности в шахматах. Различают два вида шахматной композиции: задачи – искусственные позиции с целью поставить мат в указанное число ходов, и этюды – позиции, близкие к игровым, в которых требуется найти путь к выигрышу или ничье.

Практика (3 часа): Разбор специально подобранных позиций, решение тематических этюдов.

6. Чемпионы мира. Российская шахматная школа

Теория (1 час): Великие шахматисты мира и России. «Русская шахматная школа» – лидирующая в России сеть шахматных школ международного класса для детей и взрослых. Методика обучения создана при участии гроссмейстеров, педагогов и психологов высокого уровня. Программа включает весь цикл профессионального и дополнительного шахматного образования. Примеры партий различных гроссмейстеров.

Практика (3 часа): Игровая практика. Анализ партий.

7. Шахматная практика: тренировочные партии и сеансы одновременной игры

Практика (10 часов): Закрепление теоретических знаний. Игровая практика. Правила проведения соревнований. Подготовка к соревнованиям. Участие в соревнованиях различного уровня.

4.3. Развивающий модуль «Основы Microsoft Office»

1. Компьютерная азбука (4 часа)

Теория (2 часа):

- Системный блок;
- Монитор, клавиатура, мышь;
- Порты, разъемы;
- Виды современных компьютеров;

- Носители информации;
- Устройства ввода и вывода информации;
- Файлы и папки.

Практика (2 часа): практическая работа.

2. Освоение программы Microsoft Word (8 часов)

Теория (2 часа):

- Текстовый процессор;
- Основные правила ввода текста, его редактирования;
- Создание таблиц и диаграмм;
- Важные клавиши;
- Форматирование.

Практика (6 часов): практическая работа.

3. Освоение программы Microsoft Excel (10 часов)

Теория (4 часа):

- Структура таблицы. Основные функции;
- Типы формат данных;
- Основные операции с данными ячеек;
- Работа с данными, сортировка;
- Основные функции и их применение;
- Создание диаграммы.

Практика (6 часов): практическая работа.

4. Освоение программы Microsoft PowerPoint (8 часов)

Теория (4 часа):

- Знакомство с PowerPoint;
- Вставка текста и рисунков, панель «Конструктор»;
- Дизайн;
- Создание переходов и гиперссылок, эффекты анимации;
- Демонстрация презентаций.

Практика (4 часа): практическая работа.

5. Подготовка и представление итоговых работ (6 часов)

Практика (6 часов):

- Поиск, подбор информации для собственного проекта;
- Работа в командах, представление работ.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитательная работа в ИТ-квантуме ведется согласно целям и задачам «Рабочей программы воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2025-2027 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*: кейс-технология, междисциплинарного обучения, проблемного обучения, развития критического мышления, здоровьесберегающие, информационно-коммуникационные технологии и электронные средства обучения, игровые, проектные, исследовательские, технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей.

Основным методом организации учебной деятельности по программе является метод кейсов.

Кейс – описание проблемной ситуации понятной и близкой обучающимся, решение которой требует всестороннего изучения, поиска дополнительной информации и моделирования ситуации или объекта, с выбором наиболее подходящего.

Кейс-метод позволяет подготовить детей к решению практических задач современного общества. Кейс использует погружение в проблему как способ осознания активного участия в ситуации: у кейса есть главный герой, на место которого ставит себя команда и решает проблему от его лица. Акцент при обучении делается не на овладение готовым знанием, а на его выработку. Кейс-метод позволяет совершенствовать универсальные навыки (soft-компетенции), которые оказываются крайне необходимы в реальном рабочем процессе.

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), контрольные материалы, задание и критерии оценки итогового практикума, а также авторские уроки по всему курсу.

6.3. Материально-техническое обеспечение

6.3.1. Материально-техническое обеспечение модуля «Программирование в Scratch»

Материально-техническую базу IT-квантума составляют учебный класс и лаборантская.

Рабочие места оснащены вычислительной техникой, расходными материалами, необходимыми для выполнения всех видов работ, определенных содержанием программы, а также соответствующими действующим санитарным и правилам, и нормам техники безопасности, и охране труда.

Учебный класс рассчитан на проведение практических и теоретических занятий. Для проведения практических занятий в учебном классе имеется 11 рабочих мест, оснащённых персональными компьютерами и имеющих доступ в Internet с установленным ПО (ОС Windows). На персональных компьютерах установлен Scratch.

Оснащение класса:

- мультимедийный проектор для проведения демонстраций;
- персональный компьютер (ноутбук).

6.3.2. Материально-техническое обеспечение по модулю «Шахматы» (развивающий блок)

Помещение: учебный кабинет, оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

Обеспечение:

- шахматные доски с набором шахматных фигур (по одному комплекту на 2-х детей);
- наглядные пособия (альбомы, портреты выдающихся шахматистов, тренировочные диаграммы, иллюстрации, фотографии);
- демонстрационные настенные магнитные доски с комплектами шахматных фигур;
- таблицы к разным турнирам;
- цветные карандаши, фломастеры;
- бумага для рисования.

Технические средства обучения: компьютер, видеопроектор, экран.

6.3.3. Материально-техническое обеспечение по модулю «Основы Microsoft Office»

1. Компьютеры по количеству обучающихся.
2. Программное обеспечение MS Office.
3. Доступ в интернет.
4. Проектор, экран для проектора.

6.4. Кадровое обеспечение

Для реализации одного учебного года программы требуется три педагога дополнительного образования, имеющие профильное образование в соответствии с реализуемым модулем. Каждый педагог ДО реализует свой модуль в количестве часов, установленном УТП настоящей программы.

7. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

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

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

Промежуточный 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.

Итоговый контроль образовательной деятельности подводится в конце учебного года.

По итогам контроля заполняется итоговая таблица (Приложение 1) 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 по модулю «Программирование в Scratch»</i>			
Обучить навыкам работы с информацией	Уровень владения навыками работы с информацией: поиск, обработка, верификация, анализ, умение пользоваться различными информационными источниками	Высокий – самостоятельно применяет навыки работы с информацией: поиск, верификацию, 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 алгоритму работы с компьютерными устройствами	Владение алгоритмом работы с компьютерными устройствами	Высокий – способен самостоятельно включать устройства и работать с персональным компьютером и ноутбуком. Средний – может пользоваться компьютерными устройствами с помощью педагога. Низкий – испытывает трудности при работе с компьютерными устройствами, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	Практические задания
Обучить работе с операционной системой Windows, с файловой структурой компьютера, элементами пользовательского интерфейса.	Уровень сформированности навыков работы с ОС, файловой структурой компьютера, элементами пользовательского интерфейса.	Высокий – самостоятельно может найти необходимый компонент на ПК и знает, как открыть его, свободно ориентируется в файловой структуре компьютера, знает пользовательский интерфейс используемых программ. Средний – может найти необходимый компонент на ПК с помощью педагога, знает, как запустить или открыть его, ориентируется в файловой структуре компьютера, элементах	Практические задания

		пользовательского интерфейса программ с помощью педагога. Низкий – не может найти необходимые компонент на ПК, с трудом ориентируется в файловой структуре, элементах пользовательского интерфейса, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	
Обучить навыкам работы с текстовым и графическим редакторами	Уровень сформированности навыков работы в графических текстовых 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 владения основами составления и записи 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, пользуется помощью педагога. Низкий – не знает основ составления и записи простейших алгоритмов, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	Практическое задание
Обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ в среде Scratch	Уровень владения основами разработки, тестирования и отладки несложных программ в Scratch	Высокий – знает основы разработки, тестирования и отладки несложных 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 несложных 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 несложных программ, может решить только простейшие поставленные задачи, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	Практическое задание
Обучить основам проектной деятельности и правилам презентации проектов	Уровень знания основ проектной деятельности, умения подготовить проектную работу и представить грамотную презентацию для защиты проектной работы.	Высокий – знает основы проектной деятельности, может самостоятельно подготовить проектную работу, самостоятельно сделать грамотную презентацию, участвует в стендовой защите своего проекта. Средний – знает основные этапы проектной деятельности, испытывает трудности при подготовке проектной	Проектная работа

		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.	
Задачи обучения развивающего модуля «Шахматы»			
Обучить понятиям и правилам шахматной игры.	Уровень знания понятий и правил шахматной игры	Высокий – знает понятия и правила шахматной игры, умеет их применять на практике. Средний – знает основные понятия и правила шахматной игры, на практике применяет их с подсказкой педагога. Низкий – не знает понятия и правила шахматной игры, не умеет применять их на практике.	Наблюдение, решение шахматных задач, контрольная работа, игровая практика
Обучить приёмам тактики и стратегии шахматной игры.	Уровень владения приемами тактики и стратегии шахматной игры	Высокий – владеет приемами тактики и стратегии шахматной игры, может самостоятельно применять их на практике, может продумать стратегию игры на несколько шагов вперед. Средний – слабо владеет приемами тактики и стратегии шахматной игры, применяет их на практике с подсказками педагога, не может самостоятельно продумать стратегию, обдумывает только текущий ход. Низкий – не владеет приемами тактики и стратегии шахматной игры, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	Наблюдение, решение шахматных задач, игровая практика, соревнования
Обучить решать шахматные комбинации на разные темы.	Уровень умения решать шахматные комбинации на разные темы.	Высокий – умеет самостоятельно решать комбинации на разные темы. Средний – испытывает трудности при решении комбинаций, действует с подсказкой педагога. Низкий – не умеет самостоятельно решать комбинации, пользуется постоянно подсказками педагога.	Наблюдение, решение шахматных задач, игровая практика, соревнования
Обучить обучающихся самостоятельно анализировать шахматную позицию, видеть в позиции разные варианты.	Степень самостоятельности при анализе шахматной позиции, умении видеть в позиции разные варианты	Высокий – самостоятельно умеет анализировать позиции и видеть в позиции разные варианты. Средний – анализирует позиции и видит в позиции разные варианты самостоятельно не всегда, пользуется подсказками педагога. Низкий – анализирует позиции только с помощью педагога, не распознает в позиции разные варианты.	Наблюдение, решение шахматных задач, игровая практика, соревнования
Задачи обучения развивающего модуля «Основы Microsoft Office»			
Обучить терминологии и основам понятий в области информационно-коммуникационных технологий и компьютерной техники	Уровень знания терминологии и основ понятий в области информационно-коммуникационных технологий и компьютерной техники	Высокий – обучающийся владеет теоретической частью темы, умеет грамотно применять названия и специальные термины, способен самостоятельно выполнять практические задания, используя элементы творчества. Средний – обучающийся слабо владеет теоретической частью темы, может применять отдельные названия и	Контрольная работа Практическая работа Итоговый проект
Обучить работе с операционной	Уровень умения работать с		Контрольная работа

системой Windows, с файловой структурой компьютера	операционной системой Windows, с файловой структурой компьютера.	специальные термины, способен выполнять практические задания с помощью педагога или только по образцу. Низкий – обучающийся не владеет теоретической частью темы, избегает применять отдельные названия и специальные термины, способен выполнять практические задания по образцу и с постоянной помощью педагога.	Практическая работа Итоговый проект
Формировать навыки работы с текстовым редактором Microsoft Word, элементами пользовательского интерфейса	Уровень владения навыками работы с текстовым редактором Microsoft Word, элементами пользовательского интерфейса		Контрольная работа Практическая работа Итоговый проект
Формировать навыки обработки информации в табличном редакторе Microsoft Excel	Уровень владения навыками обработки информации в табличном редакторе Microsoft Excel		Контрольная работа Практическая работа Итоговый проект
Обучить принципам создания презентаций в компьютерных программах	Уровень знания принципов создания презентаций в компьютерных программах, умения подготовить и представить грамотную презентацию для защиты проектной работы		Контрольная работа Практическая работа Итоговый проект
Задачи развития			
Развивать интерес к техническим наукам и компьютерным технологиям	Уровень развития интереса к техническим наукам и компьютерным технологиям	Высокий – демонстрирует высокий интерес к компьютерным технологиям, 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 техническим наукам, 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.	Наблюдение
Развивать у обучающихся память, внимание, логическое, пространственное, аналитическое мышление.	Уровень развития у обучающихся памяти, внимания, логического, пространственного, аналитического мышление.	Высокий – быстро и точно запоминает терминологию и задания, концентрации внимания хватает на все занятие, обладает сформированным логическим и пространственным мышлением, успешно выполняет все задания, освоил практически весь объем знаний, умений и навыков, предусмотренный программой. Средний – частично запоминает терминологию и задания, концентрации внимания хватает на половину занятия, обладает частично сформированным логическим и пространственным мышлением, задания выполняет с	Наблюдение Тестирование

		ошибками, требуется помощь педагога, освоил знания, умения и навыки более чем на 50%. Низкий – не запоминает терминологию и задания, концентрации внимания хватает менее, чем на половину занятия, не обладает сформированной, целостной системой мышления и логики, задания выполняет только с помощью педагога, овладел менее чем 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой.	
Развивать познавательную и творческую активность обучающихся, в том числе посредством включения их в различные виды соревновательной и конкурсной деятельности.	Уровень развития познавательной и творческой активности	Высокий – при выполнении заданий проявляет самостоятельную творческую активность, стремится участвовать во всех мероприятиях, результативность участия высокая. Средний – выполняет задания только на основе образца и с помощью педагога, участвует в мероприятиях только по просьбе педагога, результативность участия средняя, неровная. Низкая – способен выполнять только простейшие задания, не проявляет желания участвовать в мероприятиях, при участии низкая результативность.	Наблюдение
Задачи воспитания (представлены на основании «Рабочей программы воспитания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на 2025-2027 гг»)			
Сформировать у обучающихся духовно-нравственные ценности, чувство причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России и малой родины.	Уровень сформированности у обучающихся духовно-нравственных 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; в 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.	Наблюдение Опрос Портфолио (лист личных достижений обучающихся)
Формировать мотивацию к профессиональному самоопределению	Уровень сформированности профессионального самоопределения	Высокий – демонстрирует осмысленный выбор профессии, осознает значимость собственного профессионального выбора, видит	Наблюдение Опрос Портфолио (лист личных достижений)

обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.	обучающихся, приобщения к социально-значимой деятельности, демонстрации осмысленного выбора профессии	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.	достижений обучающихся)
--	---	--	-------------------------

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: 17.03.2025).
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: 17.03.2025).
3. Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204250022> (дата обращения: 17.03.2025).
4. 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: 17.03.2025).
5. 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: 17.03.2025).
6. 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: 20.03.2025).
7. 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: 20.03.2025).
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 июля 2022 года № 2036-р 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: 20.03.2025).
9. 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: 20.03.2025).
10. 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: 20.03.2025).

11. 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: 20.03.2023).
12. 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: 20.03.2023).
13. 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: 20.03.2025).
14. Приказ Департамента образования Ярославской области от 07.08.2018 № 19-нп «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области» // Официальное опубликование правовых актов: [сайт] – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/7601201808100001> (дата обращения: 17.03.2025).
15. 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_gouo_do_yao_tsdyyut_ot_03_09_2018.pdf (дата обращения: 17.03.2025).

8.2. Информационные источники для педагогов и обучающихся

8.2.1. Информационные ресурсы для педагогов и обучающихся по модулю «Программирование в Scratch»

1. Бреннан, Карен Креативное программирование / К. Бреннан, К. Болкх, М. Чунг // Лаборатория информационных технологий. Программирование игр и анимации в Scratch: [сайт]. – URL: <http://scratch.aelit.net/creative-programming-garvard-book/> (дата обращения 10.07.2023).
2. Видеоуроки по скретч. Что такое Scratch и его возможности / You Tube: [сайт]. – URL: <https://clck.ru/TDfvq> (Дата обращения 12.07.2023).
3. Голиков, Д.В. Scratch 3 для юных программистов / Д.В. Голиков. – Москва: BHV, 2020. – 168 с.
4. Громко, Г.Ю. Программа курса Информатика 5–6 с использованием Scratch / Г.Ю. Громко // ROBBO: [сайт]. – URL: http://wiki.robbo.ru/wiki/Программа_курса_Информатика_5-6_с_использованием_Scratch (дата обращения: 23.06.2023).
5. Дуванов, А.А. Азы программирования. Факультативный курс. Книга для ученика / А.А. Дуванов, А.В. Рудь, В.П. Семенко. – СПб: БХВ, 2017. – 352 с.
6. Изучаем Scratch: [сайт]. – URL: <http://odjiri.narod.ru/> (дата обращения: 07.07.2023). – Текст: электронный.

7. Патаракин, Е.П. Учимся готовить в среде Скретч. Версия 2.0. Придумай – Запрограммируй – Поделись / Е.П. Патаракин. – URL: http://school39.tgl.ru/sp/pic/File/gia/scratch/patarakin_Scratch.pdf (дата обращения: 05.07.2023) – Текст электронный.
8. Подласый, И.П. Педагогика. 100 вопросов, 100 ответов: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.П. Подласый. – М.: ВЛАДОС, 2006. – 368 с.
9. Программирование в Scratch. Курс // Лаборатория линуксоида: [сайт]. – URL: <http://younglinux.info> (дата обращения: 15.06.2023).
10. Что нам стоит Scratch построить? // Scratch: [сайт]. – URL: <https://scratch.ucoz.net/publ/5> (дата обращения: 05.07.2023).
11. Scratch по-русски: [сайт]. – URL: <http://scratchrus.wordpress.com/> (дата обращения: 05.06.2023). – Текст: электронный.
12. Scratch: [сайт]. – URL: <http://scratch.mit.edu/> (дата обращения: 05.07.2023). – Текст: электронный.

8.2.2. Информационные ресурсы для педагогов и обучающихся по развивающему модулю «Шахматы»

1. Авербах, Ю. Л. Что надо знать об эндшпиле / Ю.Л. Авербах. – М.: Русский шахматный дом, 2018. – 96 с.
2. Блох, М.В. Комбинаторное искусство / М.В. Блох. – М.: Инженер, 1993. – 176 с.
3. Бондаревский, И.З. Атака на короля / И.З. Бондаревский. – М.: Физкультура и спорт, 1962. – 114 с.
4. Бондаревский, И.З. Комбинации в миттельшпиле / И.З. Бондаревский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 128 с.
5. Гик, Е.Я. Шахматы / Е.Я. Гик. – М.: Эксмо, 2013. – 64 с.
6. Зак, В. Я играю в шахматы / В. Зак, Я. Длуголенский. – Л.: Детская литература, 1985. – 222 с.
7. Иващенко, С.Д. Сборник шахматных комбинаций / С.Д. Иващенко. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 224 с.
8. Калиниченко, Н.М. Курс шахматных дебютов / Н.М. Калиниченко. – СПб.: Питер, 2012. – 429 с.
9. Кобленц, А. Школа шахматной игры. Выдающиеся шахматисты мира / А. Кобленц. – Рига: Латвийское ГосИздательство, 1962. – 346 с.
10. Костров, В. Шахматный решебник / В. Костров, Б. Белявский. – СПб.: Литература, 2004 г. – 110 с.
11. Костров, В.В. 1000 шахматных задач. Решебник / В.В. Костров, П.П. Рожков. – М.: Русский шахматный дом, 2016. – 96 с.
12. Костров, В.В. Шахматный учебник для детей и родителей / В.В. Костров, Д. Давлетов. – М.: Русский шахматный дом, 2015. – 128 с.
13. Костров, В.В. Яковлев Н.Г. Шахматный учебник для детей и родителей / В.В. Костров, Н.Г. Яковлев. – М.: Русский шахматный дом, 2017. – 152 с.
14. Костьев, А.Н. Учителю о шахматах. Пособие для учителя / А.Н. Костьев. – М.: Просвещение, 1986. – 111 с.
15. Сухин, И.Г. Удивительные приключения в шахматной стране / И.Г. Сухин. – М.: Поматур, 2000. – 320 с., ил.
16. Суэтин, А.С. Как играть дебют / А.С. Суэтин. – М.: Феникс, 2001. – 80 с.
17. Яковлев, Н.Г. Шахматы. Найди лучший ход! / Н.Г. Яковлев. – М.: Русский шахматный дом, 2016. – 160 с.

8.2.3. Информационные источники для педагогов и обучающихся по развивающему модулю «Основы Microsoft Office»

1. Додж, М. Эффективная работа: Excel 2002 / М. Додж, К. Стинсон. – СПб: Питер, 2003.
2. Додж, М. Эффективная работа: Microsoft Office 2000 / М. Додж, К. Стинсон. – СПб: Питер, 2004.
3. Задачник-практикум по информатике: учебное пособие / под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2000.
4. Информатика // Энциклопедия для детей Аванта+. – М.: Аванта, 2002.
5. Макарова, Н. Информатика. Методическое пособие для учителей / Н. Макарова. – СПб: Питер, 2003.
6. Подласый, И.П. Педагогика. 100 вопросов, 100 ответов / И.П. Подласый. – М.: ВЛАДОС, 2001.