

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей «Орбита»
(МУ ДО «ЦДОД «Орбита»)

Принята:
Решением Педагогического совета
МУ ДО «ЦДОД «Орбита»
Протокол № 4
от «16» апреля 2023 г.

Утверждаю:
Директор МУ ДО «ЦДОД «Орбита»
О.Н. Смирнова
16 апреля 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная программа –
дополнительная общеразвивающая программа

«Знаток»

Электротехника и электроника
Объединение «ТехноМастер»

Направленность:

Техническая

Для учащихся: 7-8 лет

1 год обучения

Составитель:

Петухова И.В.,

педагог дополнительного
образования

Сыктывкар,
2023 г.

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной - дополнительной общеразвивающей программы

1. Пояснительная записка

Учреждения дополнительного образования являются главным организатором занятости, отдыха и оздоровления детей. Воспитательная ценность системы состоит в том, что она создаёт условия для педагогически целесообразного, эмоционально привлекательного досуга учащихся, восстановления их здоровья, удовлетворения потребностей в новизне впечатлений, творческой самореализации, общения и самостоятельности в разнообразных формах, включающих труд, познание, игру и другие сферы возможного самоопределения. В условиях дополнительного образования учащиеся могут развивать творческий потенциал, удовлетворять индивидуальные потребности, а также готовиться к освоению профессии, что даёт больше шансов достичь успехов в будущем. Эту функцию выполняет образовательная программа «Знатоки».

Дополнительная общеобразовательная - дополнительная общеразвивающая программа «Знатоки» разработана на основе нормативных документов, таких как:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства Просвещения от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановление Правительства Коми от 11.04.2019 №185 «О стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года»; и др. (Приложение № 1).

Данная Программа разработана на основе типовой программы В.В. Мацкевич, Н.И. Соседкина «Элементы радиоэлектроники», (программа для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ, Москва «Просвещение» 1995 г.). Программа ориентирована на приобщение учащихся к техническому творчеству, даёт им возможность расширить знания в области конструирования различных электротехнических устройств.

Моделью успешного современного человека должна стать творческая, активная личность, способная проявить себя в нестандартных условиях, которая может гибко и

самостоятельно использовать приобретенные знания в разнообразных жизненных ситуациях.

Актуальность программы обусловлена тем, что очень важным представляется развитие самостоятельного детского технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют обучающимся в конце занятия увидеть сделанную модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, изучают принципы работы многих механизмов.

С первых занятий ребята начинают изучать правильное название деталей. Во время занятий учащиеся осваивают различные способы соединения элементов конструктора, знакомятся с различными электронными схемами и принципами их работы.

Работа по конструированию электротехнических схем расширяет научный кругозор учащихся, формирует практические компетенции. Как работает виброзвонок и почему сенсорный экран реагирует на прикосновение наших пальцев, как устроена видео и фотокамера мобильного телефона? На эти и множество других актуальных вопросов на занятиях в работе с конструктором найдутся простые ответы.

Конструктор помогает на практике разобраться с устройством важнейших электроизмерительных приборов – вольтметра, гальванометра, амперметра, познакомиться со структурой проводников и резисторов, позволяет освоить последовательное и параллельное соединение.

Новизна, отличительные особенности данной программы заключается в том, что работа с конструкторами «Знаток» позволяет получить первые сведения о мире электричества и электроники. Электроника окружает нас везде: это и современные автомобили, и компьютеры, и фотоаппараты, и мобильные телефоны – список будет очень длинным. Но каким бы сложным не было бы устройство, оно всегда состоит из очень простых компонентов. Наша цель рассказать учащимся об электронике, её возможностях, показать, как работают электронные устройства и дать возможность своими руками собрать такое устройство и разобраться, как оно работает.

При построении моделей и схем затрагивается множество проблем из разных областей знаний о физическом мире. Этот конструктор помогает стать ребенку более внимательным, усидчивым, рассудительным. Так же происходит лучшее развитие воображения ребенка, словесно-логического мышления. При помощи электронного конструктора ребенок сможет научиться комбинировать, абстрактно мыслить.

Характеристика программы:

- по степени авторства: *модифицированная*;
- по уровню сложности содержание: *стартовый*;
- по форме содержания и организации образовательной программы: *традиционная*.

Адресат программы:

Учащиеся в возрасте 7-8 лет, желающие проявить себя в техническом творчестве, активно участвовать в общественной жизни объединения.

Объем и сроки освоения Программы

Год обучения	Продолжительность годов обучения в часах	Режим занятий	
		Количество часов в неделю	Количество занятий в неделю
1 год	144	4	2
Итого	144		

Форма обучения: очная.

Режим занятий. Расписание составляется в соответствии с требованиями СП 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 сентября 2020 г. № 28). Продолжительность занятия - 2 учебных часа с перерывом на отдых и проветривание помещения.

Особенности организации образовательного процесса:

- состав группы – постоянный;
- виды занятий по организационной структуре – групповые.

1.2. Цели и задачи

Цель программы: развитие творческих и технических способностей учащихся через электроконструирование.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать у учащихся навыки и умения, необходимые для конструирования различных электротехнических устройств;
- дать знания об устройстве простейшей электрической цепи, графических обозначениях, применяемых в электрических схемах;

- знакомить с технической терминологией;
- сформировать познавательный интерес учащихся к техническому творчеству;

Развивающие:

- развивать коммуникативные способности и навыки;
- развивать у детей основы конструирования и моделирования;
- развивать у учащихся элементы технического мышления, образное и пространственное мышление;
- развивать мелкую моторику.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию;
- воспитать трудолюбие, бережливость, уверенность в своих силах и возможностях (ситуация успеха);
- сформировать уважительное отношение к родителям и старшим;
- сформировать дружеские отношения в коллективе, основанные на взаимопомощи и взаимной поддержке.

Работа с электронными конструкторами «Знаток» позволяет учащимся узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	Название раздела «Введение в программу»	2	1	1	Тест, беседа
I.1.	Тема: «Вводное занятие»	2	1	1	
II.	Название раздела «Элементарные представления о природе электрических явлений»	2	1	1	
II.1.	Тема: «Электричество»	2	1	1	

	вокруг нас»				
III.	Название раздела «Простая электрическая цепь»	2	1	1	
III.1.	Тема: «Простая электрическая цепь»	2	1	1	Текущий опрос
IV.	Название раздела «Детали электронного конструктора»	78	36	42	
IV.1.	Тема: «Источники питания»	2	1	1	
IV.2.	Тема: «Источники света»	2	1	1	
IV.3.	Тема: «Светодиод»	2	1	1	
IV.4.	Тема: «Рычажковый переключатель»	2	1	1	
IV.5.	Тема: «Движковый переключатель»	2	1	1	
IV.6.	Тема: «Последовательное и параллельное соединение»	2	1	1	
IV.7.	Тема: «Смешанное включение элементов»	2	2		
IV.8.	Тема: «Электродвигатель»	2	1	1	
IV.9.	Тема: «Электрогенератор»	2	1	1	
IV.10.	Тема: «Резисторы»	2	1	1	
IV.11.	Тема: «Реостаты»	2	1	1	
IV.12.	Тема: «Резисторы и реостаты»	2	1	1	
IV.13.	Тема: «Конденсатор»	2	1	1	
IV.14.	Тема: «Мультиметр»	2	1	1	
IV.15.	Тема: «Электроизмерительные приборы»	2	1	1	
IV.16.	Тема: «Электроизмерительные	2	1	1	

	приборы на схемах»			
IV.17.	Тема: «Проводники и диэлектрики»	2	1	1
IV.18.	Тема: «Динамик»	2	1	1
IV.19.	Тема: «Громкоговорители»	2		1
IV.20.	Тема: «Микрофон»	2	1	1
IV.21.	Тема: «Радиоприемник»	2	2	
IV.22.	Тема: «Радиоприемник FM-диапазона»	2		2
IV.23.	Тема: «Радио с караоке»	2	1	1
IV.24.	Тема: «Металл-воздушный топливный элемент»	2	1	1
IV.25.	Тема: «Альтернативная энергия»	2	1	1
IV.26.	Тема: «Самолет, питаемый альтернативной энергией»	2		2
IV.27.	Тема: «Катушка индуктивности»	2	1	1
IV.28.	Тема: «Диод»	2	1	1
IV.29.	Тема: «Биполярные транзисторы»	2	1	1
IV.30.	Тема: «Тиристор»	2	1	1
IV.31.	Тема: «Фоторезистор»	2	1	1
IV.32.	Тема: «Интегральные микросхемы»	2	1	1
IV.33.	Тема: «Сигнальные интегральные микросхемы»	2	1	1
IV.34.	Тема: «Семисегментный светодиодный индикатор»	2	1	1
IV.35.	Тема: «Работа светодиодного индикатора»	2		2

IV.36.	Тема: «Чередование цифр на светодиодном индикаторе»	2		2	
IV.37.	Тема: «Цифровой диктофон»	2	1	1	
IV.38.	Тема: «Логические элементы»	2	1	1	
IV.39.	Тема: «Комплексное повторение изученного материала»	2		2	
V.	Название раздела «Сборка электрических цепей»	58	3	55	Тест, практическая работа
V.1.	Тема: «Сборка схемы «Музыкальный дверной замок»»	2		2	
V.2.	Тема: «Сборка схемы «Азбука Морзе»»	2		2	
V.3.	Тема: «Сборка схемы «Все в цепи»»	2		2	
V.4.	Тема: «Сборка схемы «Часы с памятью»»	2		2	
V.5.	Тема: «Сборка схемы «Лампа, яркость которой постепенно понижается»»	2		2	
V.6.	Тема: «Сборка схемы «Звуки звездных войн»»	2		2	
V.7.	Тема: «Сборка схемы «Простой измеритель интенсивности света»»	2		2	

V.8.	Тема: «Сборка схемы «Электрическое пианино»»	2		2
V.9.	Тема: «Сборка схемы «Звуки теплохода, колокольчика»»	2		2
V.10.	Тема: «Сборка схемы «Детектор лжи»»	2		2
V.11.	Тема: «Сборка схемы «Логический элемент»»	2		2
V.12.	Тема: «Сборка схемы «Моделирование звуков животных»»	2	1	1
V.13.	Тема: «Сборка схемы «Датчик движения»»	2		2
V.14.	Тема: «Сборка схемы «Вентилятор, управляемый дуновением»»	2		2
V.15.	Тема: «Сборка схемы «Светофор»»	2		2
V.16.	Тема: «Сборка схемы «Цифровой диктофон»»	2		2
V.17.	Тема: «Сборка схемы «Мегафон со световым указателем громкости звука»»	2		2
V.18.	Тема: «Сборка схемы «Звуки самолета»»	2		2
V.19.	Тема: «Сборка схемы «Регулируемая мигающая лампа»»	2	1	1
V.20.	Тема: «Сборка схемы «Поочередно мигающие лампа и светодиод»»	2		2
V.21.	Тема: «Сборка схемы	2		2

	«Способ измерения сопротивления резистора»»				
V.22.	Тема: «Сборка схемы «Электрический вентилятор»»	2	1	1	
V.23.	Тема: «Сборка схемы «Электрическое световое ружье»»	2		2	
V.24.	Тема: «Сборка схемы «Громкий комариный писк»»	2		2	
V.25.	Тема: «Сборка схемы «Зуммер с различными сигналами»»	2		2	
V.26.	Тема: «Сборка по схеме «Сдвоенные светодиоды и лампы»»	2		2	
V.27.	Тема: «Сборка по схеме «Чудесный вентилятор»»	2		2	
V.28.	Тема: «Сборка по схеме «Чувствительный измеритель звука»»	2		2	
V.29.	Тема: «Сборка по схеме «Лампа с выдержкой времени»»	2		2	
VI.	Название раздела «промежуточная аттестация»	2		2	Тест
VI.1.	Тема: «промежуточная аттестация»	2		2	Тест

Итого	144	42	102	
-------	-----	----	-----	--

1.3.2. Содержание учебного плана

№ п/п	Раздел, тема, содержание	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
I.	Введение в программу	2	1	1
I.1.	Тема: «Вводное занятие»	2	1	1
I.1.1.	Правила поведения учащегося в Центре, на занятиях, переменах; правила поведения на дороге и правила дорожного движения. Правила поведения в компьютерном классе. Инструктаж по технике безопасности.	2	1	1
II.	Элементарные представления о природе электрических явлений	2	1	1
II.1.	Тема: «Электричество вокруг нас»	2	1	1
II.1.1.	Понятие «электричество», «электрическая схема», «электрическая цепь». История появления и развития электричества. Применение электричества, значение электроэнергии. Изучение компонентов (электронные блоки и провода) электрической схемы. Методика сборки.	2	1	1
III.	Простая электрическая цепь	2	1	1
III.1.	Тема: «Простая электрическая цепь»	2	1	1
III.1.1.	Значение электротехники в современном мире. Условное обозначение элементов электрической цепи. Правила и порядок сборки простой электрической цепи, чтение графических изображений, составление графической схемы электрической цепи. Сборка простейшей электрической цепи по образцу. Международный день благотворительности. История праздника	2	1	1
IV.	Детали электронного конструктора	78	36	42

IV.1.	Тема: «Источники питания»	2	1	1
IV.1.1.	Понятия «батарея», «аккумулятор»; виды батареек: солевые, щелочные, литиевые. Устройство простой солевой батареи. Солнечная батарея. Условные обозначения элементов питания. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.2.	Тема: «Источники света»	2	1	1
IV.2.1.	Понятие «лампочка». Внешний вид, устройство и условное обозначение ламп накаливания. Основные схемы включения ламп. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.3.	Тема: «Светодиод»	2	1	1
IV.3.1.	Понятие «светодиод». Внешний вид, устройство и условное обозначение светодиодов. Основные схемы включения светодиодов. Влияние силы тока на яркость светодиодов. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.4.	Тема: «Рычажковый переключатель»	2	1	1
IV.4.1.	Понятия «рычажковый переключатель», «кнопка». Правила работы. Условное обозначение на схеме. Сбор схемы по схемам.	2	1	1
IV.5.	Тема: «Движковый переключатель»	2	1	1
IV.5.1.	Понятия «движковый переключатель», «геркон», «сенсорный переключатель». Правила работы. Условное обозначение на схеме. Сбор схемы по схемам. Последовательное и параллельное включение переключателей. Музыкальный дверной звонок, управляемый сенсором. Охранная сигнализация.	2	1	1
IV.6.	Тема: «Последовательное и параллельное	2	1	1

	соединение»			
IV.6.1.	Параллельное и последовательное соединение. Последовательное и параллельное включение ламп. Чтение адаптированных принципиальных схем. День пожилого человека, поздравления в семье бабушек и дедушек	2	1	1
IV.7.	Тема: «Смешанное включение элементов»	2	2	
IV.7.1.	Смешанное включение элементов. Чтение адаптированных принципиальных схем. История возникновения праздника Разгрузка для глаз во время занятий	2	2	
IV.8.	Тема: «Электродвигатель»	2	1	1
IV.8.1.	Понятия «электродвигатель» («мотор»), «ручной генератор». Техника безопасности. Условное обозначение на схеме. Изменение скорости вращения двигателя. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.9.	Тема: «Электрогенератор»	2	1	1
IV.9.1.	Понятие «электрогенератор». Техника безопасности. Электродвигатель в качестве электрогенератора. Потребление тока электродвигателем. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.10.	Тема: «Резисторы»	2	1	1
IV.10.1.	Понятие «резистор». Условное обозначение на схеме, код, маркировка. Сбор схемы по схемам. История возникновения Центра	2	1	1
IV.11.	Тема: «Реостаты»	2	1	1
IV.11.1.	Понятие «реостат». Условное обозначение на схеме, код, маркировка. Сбор схемы по схемам. Акция «Минута памяти» (жертв ДТП)	2	1	1
IV.12.	Тема: «Резисторы и реостаты»	2	1	1

IV.12.1.	Резистор как ограничитель тока. Переменный резистор как делитель напряжения. Акция «Минута памяти» (жертв ДТП) Выпуск стенной печати, посвященная всемирному Дню приветствий	2	1	1
IV.13.	Тема: «Конденсатор»	2	1	1
IV.13.1.	Понятие «конденсатор», «переменный конденсатор». Условное обозначение на схеме. Зарядка и разрядка конденсатора. Плавное включение света. Параллельное включение конденсаторов. Зависимость сопротивления конденсатора от частоты. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.14.	Тема: «Мультиметр»	2	1	1
IV.14.1.	Понятие «мультиметр». Условное обозначение на схеме. Изучение работы мультиметра.	2	1	1
IV.15.	Тема: «Электроизмерительные приборы»	2	1	1
IV.15.1.	Понятия «гальванометр», «амперметр», «вольтметр». Условное обозначение на схеме. Изучение работы гальванометра. Построение амперметра на базе гальванометра. Построение вольтметра на базе гальванометра.	2	1	1
IV.16.	Тема: «Электроизмерительные приборы на схемах»	2	1	1
IV.16.1.	Сбор схемы по схеме «Музыкальный микроамперметр».	2	1	1
IV.17.	Тема: «Проводники и диэлектрики»	2	1	1
IV.17.1.	Понятия «проводник», «диэлектрик». Тестеры электропроводимости. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.18.	Тема: «Динамик»	2	1	1
IV.18.1.	Понятие «динамик». Условное обозначение на схеме. Проверка работоспособности динамика. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1

	Диспут как информация влияет на здоровье			
IV.19.	Тема: «Громкоговорители»	2	1	1
IV.19.1.	Понятия «громкоговоритель», «пьезоизлучатель». Условное обозначение на схеме. Воспроизведение различных звуков. Чтение адаптированных принципиальных схем. Всемирный день ребенка. 20 ноября	2	1	1
IV.20.	Тема: «Микрофон»	2	1	1
IV.20.1.	Понятие «микрофон». Условное обозначение на схеме. Проверка работоспособности микрофона. Микрофон, управляющий воспроизведением звука. Чтение адаптированных принципиальных схем. Всемирный день ребенка. 20 ноября	2	1	1
IV.21.	Тема: «Радиоприемник»	2	2	
IV.21.1.	Понятие «радиоприемник». История создания радио. Коми радиовещание.	2	2	
IV.22.	Тема: «Радиоприемник FM-диапазона»	2	1	1
IV.22.1.	Сбор схемы по схемам «Радиоприемник СВ (MW)-диапазона», «Цифровой радиоприемник FM-диапазона». Вечер «Наши мамы». 30 ноября – день матери России;	2		2
IV.23.	Тема: «Радио с караоке»	2	1	1
IV.23.1.	Сбор схемы по схеме «Радио с караоке». История, традиции, символы, главные герои празднования Нового года в России.	2	1	1
IV.24.	Тема: «Металл-воздушный топливный элемент»	2	1	1
IV.24.1.	МВТЭ, контейнер для жидкости и электроды. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем. Понятия «Терроризм», «Опасность», «Безопасность», особенности личной безопасности, анализ ситуации.	2	1	1
IV.25.	Тема: «Альтернативная энергия»	2	1	1

IV.25.1.	Выполнение проекта «Альтернативная энергия» (Питание часов, Питание динамика, Питание светодиода, Большое напряжение, Большой ток). Заполнение таблицы результатами измерений. Содержание и значение государственных праздников; день рождения города Сыктывкара.	2	1	1
IV.26.	Тема: «Самолет, питаемый альтернативной энергией»	2		2
IV.26.	Набор «Биплан». Инструкция по сборке самолета. Сборка самолета.	2		2
IV.27.	Тема: «Катушка индуктивности»	2	1	1
IV.27.1.	Понятие «катушка индуктивности». Условное обозначение на схеме. Получение электричества при помощи катушки индуктивности и постоянного магнита. Электромагнит. Чтение адаптированных принципиальных схем..Родительское собрание «Итоги работы объединения за полугодие».	2	1	1
IV.28.	Тема: «Диод»	2	1	1
IV.28.1.	Понятие «диод». Условное обозначение на схеме. Проверка проводимости диода. Защитные функции диода. Падение напряжения на диоде. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.29.	Тема: «Биполярные транзисторы»	2	1	1
IV.29.1.	Понятия «транзисторы», «биполярные транзисторы». Историческая справка. Условное обозначение на схеме. Усиление с помощью PNP (NPN) транзистора. Составной транзистор. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.30.	Тема: «Тиристор»	2	1	1
IV.30.1.	Понятие «тиристор». Историческая справка. Условное обозначение на схеме. Включение	2	1	1

	лампы при помощи тиристора. Чтение адаптированных принципиальных схем.			
IV.31.	Тема: «Фоторезистор»	2	1	1
IV.31.1.	Понятие «фоторезистор». Историческая справка. Условное обозначение на схеме. Автоматический уличный фонарь. Исследование свойств фоторезистора. Простой измеритель интенсивности света. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.32.	Тема: «Интегральные микросхемы»	2	1	1
IV.32.1.	Понятие «интегральная схема». Условное обозначение на схеме. Микросхемы электронного конструктора. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.33.	Тема: «Сигнальные интегральные микросхемы»	2	1	1
IV.33.1.	Работа над проектом с использованием сигнальной интегральной микросхемы. Понятия «Здоровье», «ЗОЖ», «Организм». Значимость соблюдения ЗОЖ; роль укрепления здоровья: закаливание, зарядка, режим дня, правильное питание. Спорт в лицах (известные спортсмены, мастера спорта, олимпийцы).	2	1	1
IV.34.	Тема: «Семисегментный светодиодный индикатор»	2	1	1
IV.34.1.	Понятие «семисегментный светодиодный индикатор». Условное обозначение на схеме. Изучение принципа работы индикатора. Способы управления индикатором. Викторина «День ручного письма», (22 января), письмо родителям	2	1	1
IV.35.	Тема: «Работа светодиодного индикатора»	2		2
IV.35.1.	Сбор схемы по схемам «Включение цифр 0-9», «Включение прописной (строчной) буквы».	2		2

IV.36.	Тема: «Чередование цифр на светодиодном индикаторе»	2		2
IV.36.1.	Сбор схемы по схемам «Чередование цифр», «Ночное автоматическое включение цифры/буквы». Кроссворд «Новый год деревьев» (25 января)	2		2
IV.37.	Тема: «Цифровой диктофон»	2	1	1
IV.37.1.	Понятие «диктофон». Условное обозначение на схеме. Запись и воспроизведение звуков. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.38.	Тема: «Логические элементы»	2	1	1
IV.38.1.	Понятие «логические элементы». Логический элемент «НЕ», «ИЛИ», «И», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ». Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1
IV.39.	Тема: «Комплексное повторение изученного материала»	2		2
IV.39.1.	Самостоятельная работа в обозначении деталей на схемах, составление схем с опорой на детали. Чтение адаптированных принципиальных схем. Тест «Знаю ли я обозначения?»	2		2
V.	«Сборка электрических цепей»	58	3	55
V.1.	Тема: «Сборка схемы «Музыкальный дверной замок»»	2		2
V.1.1.	Сбор схемы по схеме «Музыкальный дверной замок»	2		2
V.2.	Тема: «Сборка схемы «Азбука Морзе»»	2		2
V.2.1.	Сбор схемы по схеме «Азбука Морзе»	2		2
V.3.	Тема: «Сборка схемы «Все в цепи»»	2		2
V.3.1.	Сбор схемы по схеме «Все в цепи». Сбор схемы по схеме «Звуковой импульс». Викторина, посвященная Всемирному дню социальной справедливости (20 февраля)	2		2

V.4.	Тема: «Сборка схемы «Часы с памятью»»	2		2
V.4.1.	Сбор схемы по схеме «Часы с памятью». Сбор схемы по схеме «Солнечный и ветряной свет».	2		2
V.5.	Тема: «Сборка схемы «Лампа, яркость которой постепенно понижается»»	2		2
V.5.1.	Сбор схемы по схеме «Лампа, яркость которой постепенно понижается». Сбор схемы по схеме «Вентилятор со звуком» Презентации на тему «Мой родной язык», Всемирному Дню родного языка посвящается (21.02)	2		2
V.6.	Тема: «Сборка схемы «Звуки звездных войн»»	2		2
V.6.1.	Сбор схемы по схеме «Звуки звездных войн» Викторина с элементами презентации «Кошки в семье» ко Дню кошек в России (01 марта)	2		2
V.7.	Тема: «Сборка схемы «Простой измеритель интенсивности света»»	2		2
V.7.1.	Сбор схемы по схеме «Простой измеритель интенсивности света»	2		2
V.8.	Тема: «Сборка схемы «Электрическое пианино»»	2		2
V.8.1.	Сбор схемы по схеме «Электрическое пианино» Международный женский день, история возникновения праздника	2		2
V.9.	Тема: «Сборка схемы «Звуки теплохода, колокольчика»»	2		2
V.9.1.	Сбор схемы по схеме «Звуки теплохода, колокольчика»	2		2
V.10.	Тема: Светомузыкальный электронный почтовый ящик	2		2
V.10.1.	Сбор схемы по схеме «Светомузыкальный электронный почтовый ящик». Сбор схемы по схеме «Детектор лжи» Вечер «Прощение и как	2		2

	просить?» (11 марта «Прощеное воскресенье			
V.11.	Тема: «Сборка схемы «Логический элемент»»	2		2
V.11.1.	Сбор схемы по схеме «Логический элемент»	2		2
V.12.	Тема: «Сборка схемы «Моделирование звуков животных»»	2	1	1
V.12.1.	Сбор схемы по схеме «Моделирование звуков животных». Беседа с изготовлением чучел масленицы «Масленица – праздник детворы»	2	1	1
V.13.	Тема: «Сборка схемы «Датчик движения»»	2		2
V.13.1.	Сбор схемы по схеме «Управляемый красный, зеленый светодиоды и вентилятор». Сбор схемы по схеме «Датчик движения»	2		2
V.14.	Тема: «Сборка схемы «Вентилятор, управляемый дуновением»»	2		2
V.14.1.	Сбор схемы по схеме «Вентилятор, управляемый дуновением»	2		2
V.15.	Тема: «Сборка схемы «Светофор»»	2		2
V.15.1.	Сбор схемы по схеме «Светофор». Сбор схемы по схеме «Светозвуковой вентилятор»	2		2
V.16.	Тема: «Сборка схемы «Цифровой диктофон»»	2		2
V.16.1.	Сбор схемы по схеме «Цифровой диктофон»	2		2
V.17.	Тема: «Сборка схемы «Мегафон со световым указателем громкости звука»»	2		2
V.17.1.	Сбор схемы по схеме «Мегафон со световым указателем громкости звука»	2		2
V.18.	Тема: «Сборка схемы «Звуки самолета»»	2		2
V.18.1.	Сбор схемы по схеме «Звуки самолета»	2		2
V.19.	Тема: «Сборка схемы «Регулируемая мигающая лампа»»	2	1	1
V.19.1.	Сбор схемы по схеме «Регулируемая мигающая лампа». 7 апреля — Всемирный день здоровья «Здоровье для всех»	2	1	1

V.20.	Тема: «Сборка схемы «Поочередно мигающие лампа и светодиод»»	2		2
V.20.1.	Сбор схемы по схеме «Поочередно мигающие лампа и светодиод»	2		2
V.21.	Тема: «Сборка схемы «Способ измерения сопротивления резистора»»	2		2
V.21..1	Сбор схемы по схеме «Способ измерения сопротивления резистора»Беседа «Какие книги читают в семье», (1967 г.), посвящается Международному Дню Детской книги. (23 апреля) – Всемирный день книг и авторского права	2		2
V.22.	Тема: «Сборка схемы «Электрический вентилятор»»	2	1	1
V.22.1.	Сбор схемы по схеме «Электрический вентилятор». Успех как условие для достижения личного результата. Знаменитые и выдающиеся люди Республики Коми.	2	1	1
V.23.	Тема: «Сборка схемы «Электрическое световое ружье»»	2		2
V.23.1.	Сбор схемы по схеме «Электрическое световое ружье»	2		2
V.24.	Тема: «Сборка схемы «Громкий комариный писк»»	2		2
V.24.1.	Сбор схемы по схеме «Громкий комариный писк»	2		2
V.25.	Тема: «Сборка схемы «Зуммер с различными сигналами»»	2		2
V.25.1.	Сбор схемы по схеме «Зуммер с различными сигналами»	2		2
V.26.	Тема: «Сборка по схеме «Сдвоенные светодиоды и лампы»»	2		2
V.26.1.	Сбор схемы по схеме «Сдвоенные светодиоды и лампы»	2		2

V.27.	Тема: «Сборка по схеме «Чудесный вентилятор»»	2		2
V.27.1.	Сбор схемы по схеме «Чудесный вентилятор»	2		2
V.28.	Тема: «Сборка по схеме «Чувствительный измеритель звука»»	2		2
V.28.1.	Сбор схемы по схеме «Чувствительный измеритель звука»	2		2
V.29.	Тема: «Сборка по схеме «Лампа с выдержкой времени»»	2		2
V.29.1.	Сбор схемы по схеме «Лампа с выдержкой времени»	2		2
VI.	«Промежуточная аттестация»	2		2
VI.1.	Тема: «Промежуточная аттестация»	2		2
VI.1.1.	Промежуточная аттестация	2		2

1.4 Планируемые результаты

В процессе обучения по данной программе учащиеся достигнут следующих результатов:

Предметные:

- знает условные обозначения на схемах;
- знают об устройстве простейшей электрической цепи;
- знают графические обозначения элементов в электрической цепи;
- умеет грамотно использовать в речи техническую терминологию,

технические понятия и сведения.

- с интересом познает техническое творчество;
- умеет вносить изменения в конструкцию схем;

Метапредметные:

- умеют аргументировать свои мысли
- умеют проявлять инициативу
- не боятся высказывать мысли и идеи
- умеют работать в паре
- умеют читать инструкции и на их основе собирать схемы
- знают, как выглядят детали конструктора в разрезе

Личностные:

- бережно относится к конструктору, при возникновении трудностей старается сам найти пути решения
- уважительно, заботливо относится к родителям к старшим и младшим;
- умеет обсуждать в группах и объяснять правила поведения в различных ситуациях на улице
- умеет продуктивно работать в паре и коллективе

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график (Приложение №2)

2.2. Условия реализации Программы

1. Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет
- Конструктор «Знаток. Для школы и дома» - 15 шт.
- Конструктор «Знаток Альтернативные источники энергии» -15 шт.
- Расходные материалы: батарейки типа (AA),
- Список необходимых принадлежностей для учащегося:
- Линейка, карандаш, ручка, тетрадь, батарейки типа (AA) – 2 шт.

Информационное обеспечение программы:

- нормативно-правовые документы; (приложение №1)
- справочная учебно-методическая литература и периодические издания;
- учебно-методический комплект;
- дидактические материалы (методические пособия, плакаты, схемы иллюстрации, шаблоны, технологические карты).

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

2.3. Формы контроля/ аттестации

По завершению каждого раздела программой предусмотрена промежуточная аттестация. По первому разделу «Введение в программу- комбинированная форма

промежуточной аттестации - тестирование с беседой, касающимися курса раздела, и выполнение работы на заданную тему в рамках изученного раздела. По следующим разделам- показательная форма промежуточной аттестации – выполнение тестов, опросов.

2.4. Оценочные материалы

Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Вид аттестации
Выявление уровня освоения программного материала после освоения раздела: «Детали электронного конструктора».	Тестирование, устный опрос	Проверка усвоения теоретических знаний и практических умений по основам введения в робототехнику.	Тест «Знаю ли я обозначения?» Чтение адаптированных принципиальных схем.	Подробно критерии представлены в контрольных	текущая аттестация раздела: «Детали электронного конструктора (приложение №1)
Выявление уровня освоения программного материала после освоения раздела: «Детали электронного конструктора».	Тестирование, устный опрос	Проверка усвоения теоретических знаний и практических умений по основам введения в	Тест «Знаю ли я обозначения?» Чтение адаптированных принципиальных схем.	Подробно критерии представлены в контрольных	текущая аттестация раздела: «Детали электронного конструктора (приложение №1)

		робототехнику.			
Выявление уровня освоения программного материала после освоения раздела: «Сборка электрических цепей».	Тестирование, Контрольная работа	Проверка усвоения теоретических знаний и практических умений по основам введения в робототехнику	Тест «итоговая аттестация»	Подробно критерии представлены в контрольных	Промежуточная аттестация раздела: «Сборка электрических цепей». (приложение №1)
Личностные отношения (мотивация) учащегося результаты по определению уровня развития, воспитания и социализации учащегося	Наблюдение	Определение уровня развития, воспитания и социализации учащихся	Отношение (мотивация) учащегося: - к труду - к коллективу - к социуму - к культуре и искусству - к здоровому и безопасному образу жизни - к самореализации и развитию - к	Подробно критерии представлены в Приложении № 5	Проводится в конце учебного года

			конкурентноспособности, лидерству		
--	--	--	--------------------------------------	--	--

2.5. Методическое обеспечение программы

Методологической основой Программы является идея личностно-ориентированного обучения, способствующего самоопределению и самореализации личности на основе принципов ее деятельностного развития, которая реализуется в учебно-воспитательном процессе посредством применения следующих **педагогических технологий**:

- *технология личностно-ориентированного обучения* используется на занятиях с целью раскрытия возможностей каждого, для организации в дальнейшем совместной познавательной, творческой деятельности. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, творческих задатков, логического и пространственного воображения;
- *технология дифференцированного обучения* ориентирована на личность ученика, дифференцированное обучение учитывает индивидуальные особенности, возможности и способности детей. Правильно подобранные задания помогают учащимся с разным уровнем знаний раскрыть свои возможности, повышают интерес к занятиям;
- *технология проблемного обучения* (обучение критическому мышлению, приобретение опыта исследовательской деятельности, поиск собственных личностных смыслов). Методами обучения, в основе которых лежит способ организации занятия, являются частично-поисковые, исследовательские методы обучения. Применение методов репродуктивной деятельности на практических занятиях позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, развивать творческие способности, математическое и логическое мышление;
- *информационно-коммуникационные технологии*, в основе которых разнообразные программно-технические средства, используются педагогом для решения определенных образовательных задач, имеющие предметное содержание и ориентированные на взаимодействие с учащимися;
- *элементы здоровьесберегающих технологий* применяются на каждом занятии: проводятся физкультминутки, которые способствуют сохранению и укреплению здоровья учащихся, выполняются правила ТБ при работе на компьютере и т.д.

Приемы и методы организации образовательного процесса и воспитательной работы. Для качественной организации образовательного процесса программой предусмотрены следующие приемы и методы:

- словесные методы (рассказ, беседа, информирование, инструктаж);
- наглядные методы (показ-просмотр презентаций, фото, видеоматериалов, фильмов);
- практические методы (практическая деятельность по выполнению заданий, упражнений);

- репродуктивные методы (работа по схеме, инструкции, повторение приема, действия с инструментом (мышь, клавиатура));
- методы самостоятельной работы (выполнение творческих заданий, работа без непосредственного участия педагога).

Формы подведения итогов по темам или модулям:

- беседа (вопросно-ответный метод контроля, применяется с целью активизации умственной деятельности учащихся в процессе приобретения новых знаний или повторения и закрепления полученных ранее);
- наблюдение (педагог опосредованно контролирует выполнение того или иного задания учащимися, при необходимости вносит коррективы);
- тест (проводится с целью проверки теоретических знаний по основным темам);
- творческое задание (учебное задание, для выполнения которого учащийся должен применить нестандартное решение);
- практическое задание (учебное задание для отработки и закрепления практических навыков, умений и способов выполнения того или иного действия).

При реализации Программы предусматриваются как аудиторные, так и внеаудиторные занятия, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ).

Организация образовательной деятельности с применением ЭО осуществляется с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, взаимодействие с учащимися и педагогами происходит посредством использования платформ/сервисов. Система организации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий прописана в Приложении № 7.

Программа согласуется с рабочей программой воспитания, которая раскрывает содержание по основным направлениям воспитания, развития и социализации личности ребенка по модулям:

- «Россиянин»: традиции, обычаи народов России, ответственный, законопослушный гражданин Российской Федерации; основы финансовой грамотности;
- «Семья»: семейные ценности, осознание себя личностью, членом общества, принятие другого человека как личность;
- «Здоровый образ жизни»: ценность здорового и безопасного образа жизни.

Работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних учащихся представлена в календарном плане воспитательной работы в модуле «Семья» (Приложение № 6).

III. Список используемой литературы

3.1. Литературы для педагога:

1. Бахметьев А.А. Инструкция «Для дома и школы», часть 2.
2. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 2009.
3. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. – М.: Просвещение, 2010.
4. Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем. – М.: Сфера, 2002.
5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Полиграф центр «Маска», 2013.
6. Лиштван З.В. Конструирование. – М.: Просвещение, 2010.
7. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. – М.: Карапуз, 2012.
8. Перебаскин А.В., Бахметьев А.А. Маркировка электронных компонентов. М.: Додэка – XXI, 2003.

3.2. Литература для детей и родителей:

1. Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем. – М.: Сфера, 2002.
2. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. – М.: Карапуз, 2012.
3. Перебаскин А.В., Бахметьев А.А. Маркировка электронных компонентов. М.: Додэка – XXI, 2003.

3.3. Электронные ресурсы удаленного доступа.

1. Знаток [Электронный ресурс] – Режим доступа:
URL: <http://znatok.ru/>
2. Козлова В.А. Робототехника в образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:
<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>
3. Физика [Электронный ресурс] – Режим доступа:
URL: <http://www.fizika.ru>

Перечень нормативных правовых актов

1. Федеральный закон от 21.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 г. № 678-р;
3. Приказ Министерства Просвещения от 09 ноября 2018 г. № 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (СП 2.4.3648-20);
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
6. Приказ Министерства образования и науки России № 882, Министерства просвещения России № 391 от 05.08.2020 «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»);
7. Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы);
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. №467 «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей»;
9. Постановление Правительства Коми от 11.04.2019 №185 «О стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года»;
10. Приказ Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 01.06.2018 года № 214-п «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми»;
11. Приложение к письму Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. № 07-27/45 «Методические

рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми»;

12. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;

13. Устав Центра;

14. Лицензия на осуществление деятельности МУДО «ЦДОД «Орбита»;

15. Должностная инструкция педагога дополнительного образования;

16. Положение по составлению дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы в Центре.

Календарный учебный график

Дата проведения занятия (по плану)	Дата проведения занятия (по факту)	Раздел	Кол-во часов на раздел	Тема занятия	Содержание занятия	Кол-во часов	Т	П	К	НРК
		«Введение в программу»	2	Тема: «Вводное занятие»	Вводный инструктаж по ТБ, пожарной безопасности, ПДД, о безопасном поведении на улице. Правила поведения учащихся во Дворце, на занятиях, переменах. Питьевой режим. Правила поведения на дороге и на улице. Правила поведения при эвакуации	2	1	1		

					учащихся при ЧС. Правила поведения и ТБ в компьютерном кабинете. Организация рабочего места.					
		«Элементарны е представления о природе электрических явлений»	2	Тема: «Электричество вокруг нас»	История появления и развития электричества. Применение электричества, значение электроэнергии. Изучение компонентов (электронные блоки и провода) электрической схемы. Методика сборки.	2	1	1		
		«Простая электрическая цепь»	2	Тема: «Простая электрическая цепь»	Значение электротехники в современном мире. Условное обозначение элементов электрической цепи. Правила и порядок сборки простой электрической цепи, чтение графических	2	1	1		2

					изображений, составление графической схемы электрической цепи. Сборка простейшей электрической цепи по образцу. <u>Международный день благотворительности, история праздника</u>					
		«Детали электронного конструктора»	78	Тема: «Источники питания»	Устройство простой солевой батарейки. Солнечная батарея. Условные обозначения элементов питания. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
				Тема: «Источники света»	Внешний вид, устройство и условное обозначение ламп накаливания. Основные	2	1	1		

					схемы включения ламп. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем.					
				Тема: «Светодиод»	Внешний вид, устройство и условное обозначение светодиодов. Основные схемы включения светодиодов. Влияние силы тока на яркость светодиодов. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
				Тема: «Рычажковый переключатель, кнопка»	Понятия «рычажковый переключатель», «кнопка». Правила работы. Условное обозначение на схеме.	2	1	1		
				Тема: «Движковый переключатель»	Понятия «движковый переключатель»,	2	1	1		

					<p>«геркон», «сенсорный переключатель».</p> <p>Правила работы.</p> <p>Условное обозначение на схеме. .</p> <p>Последовательное и параллельное включение переключателей.</p> <p>Музыкальный дверной звонок, управляемый сенсором. Охранная сигнализация.</p>					
				<p>Тема: «Последовательное и параллельное соединение»</p>	<p>Параллельное и последовательное соединение.</p> <p>Последовательное и параллельное включение ламп. Чтение адаптированных принципиальных схем.</p> <p>День пожилого человека, поздравления в</p>	2	1	1		2

					семье бабушек и дедушек					
				Тема: «Смешанное включение элементов»	Смешанное включение элементов. Чтение адаптированных принципиальных схем. «Разгрузка для глаз во время занятий»	2	2			1
				Тема: «Электродвигатель»	Понятия «электродвигатель» («мотор»), «ручной генератор». Техника безопасности. Условное обозначение на схеме. Изменение скорости вращения двигателя. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
				Тема: «Электрогенератор»	Понятие «электрогенератор». Техника безопасности.	2	1	1		

				<p>Электродвигатель в качестве электрогенератора.</p> <p>Потребление тока электродвигателем.</p> <p>Чтение адаптированных принципиальных схем.</p>					
			Тема: «Резисторы»	<p>Понятие «резистор».</p> <p>Условное обозначение на схеме, код, маркировка.</p> <p>История возникновения Центра</p>	2	1	1		
			Тема: «Реостаты»	<p>Понятие «реостат».</p> <p>Условное обозначение на схеме, код, маркировка.</p> <p>Акция «Минута памяти» (жертв ДТП)</p> <p>Выпуск стенной печати, посвященная всемирному Дню приветствий (с 1973 года</p>	2	1	1		2

25.10				Тема: «Резисторы и реостаты»	Резистор как ограничитель тока. Переменный резистор как делитель напряжения. Акция «Минута памяти» (жертв ДТП) Выпуск стенной печати, посвященная всемирному Дню приветствий	2	1	1		
				Тема: «Конденсатор»	Понятие «конденсатор», «переменный конденсатор». Условное обозначение на схеме. Зарядка и разрядка конденсатора. Плавное включение света. Параллельное включение конденсаторов. Зависимость сопротивления	2		1	1	

				конденсатора от частоты. Чтение адаптированных принципиальных схем.					
			Тема: «Мультиметр»	Понятие «мультиметр». Условное обозначение на схеме. Изучение работы мультиметра.	2	1	1		
			Тема: «Электроизмерительные приборы»	Понятия «гальванометр», «амперметр», «вольтметр». Условное обозначение на схеме. Изучение работы гальванометра. Построение амперметра на базе гальванометра. Построение вольтметра на базе гальванометра.	2		1	1	
			Тема: «Электроизмерительные приборы на схемах»	Сбор схемы по схеме «Музыкальный микроамперметр».	2	1	1		
			Тема: «Проводники и	Понятия «проводник»,	2	1	1		

			диэлектрики»	«диэлектрик». Тестеры электропроводимости. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем.					
			Тема: «Динамик»	Понятие «динамик». Условное обозначение на схеме. Проверка работоспособности динамика. Чтение адаптированных принципиальных схем. Диспут как информация влияет на здоровье	2	1	1		
			Тема: «Громкоговорители»	Понятия «громкоговоритель», «пьезоизлучатель». Условное обозначение на схеме. Воспроизведение различных звуков. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2		1		2

				Акция Всемирный день ребенка. 20 ноября					
			Тема: «Микрофон»	Понятие «микрофон». Условное обозначение на схеме. Проверка работоспособности микрофона. Микрофон, управляющий воспроизведением звука. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
			Тема: «Радиоприемник»	История создания радио. Коми радиовещание.	2	2			
			Тема: «Радиоприемник FM-диапазона»	Сбор схемы по схемам «Радиоприемник СВ (MW)-диапазона», «Цифровой радиоприемник FM-диапазона». Вечер «Наши мамы». 30 ноября – день матери	2		2		2

				России;					
			Тема: «Радио с караоке»	Сбор схемы «Радио с караоке». История, традиции, символы, главные герои празднования Нового года в России.	2	1	1		
			Тема: «Металл-воздушный топливный элемент»	МВТЭ, контейнер для жидкости и электроды. Сбор схемы по схемам. Чтение адаптированных принципиальных схем. Понятия «Терроризм», «Опасность», «Безопасность», особенности личной безопасности, анализ ситуации.	2	1	1		
			Тема: «Альтернативная энергия»	Выполнение проекта «Альтернативная энергия» (Питание часов, Питание динамика,	2	1	1		2

				Питание светодиода, Большое напряжение, Большой ток). Заполнение таблицы результатами измерений. Диспут изучаем закон и рассуждаем «Мои права», к Международному Дню прав человека (10 декабря)					
			Тема: «Самолет, питаемый альтернативной энергией»	Понятие Звук, распространение звука изучение понятия скорость звука	2		2		2
			Тема: «Катушка индуктивности»	Понятие «катушка индуктивности». Условное обозначение на схеме. Получение электричества при помощи катушки	2	1	1		

					индуктивности и постоянного магнита. Электромагнит. Чтение адаптированных принципиальных схем. Родительское собрание «Итоги работы объединения за полугодие».					
				Тема: «Диод»	Понятие «диод». Условное обозначение на схеме. Проверка проводимости диода. Защитные функции диода. Падение напряжения на диоде. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
				Тема: «Биполярные транзисторы»	Понятия «транзисторы», «биполярные транзисторы». Историческая справка.	2	1	1		

					Условное обозначение на схеме. Усиление с помощью PNP (NPN) транзистора. Составной транзистор. Чтение адаптированных принципиальных схем.					
				Тема: «Тиристор»	Понятие «тиристор». Историческая справка. Условное обозначение на схеме. Включение лампы при помощи тиристора. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
				Тема: «Фоторезистор»	Понятие «фоторезистор». Историческая справка. Условное обозначение на схеме. Автоматический уличный фонарь. Исследование свойств фоторезистора. Простой измеритель	2	1	1		2

					интенсивности света. Чтение адаптированных принципиальных схем. Беседа «Как часто надо говорить «спасибо» родителям», Международному Дню «спасибо» посвящается					
				Тема: «Интегральные микросхемы»	Понятие «интегральная схема». Условное обозначение на схеме. Микросхемы электронного конструктора. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
				Тема: «Сигнальные интегральные микросхемы»	Работа над проектом с использованием сигнальной интегральной микросхемы Взвейтесь кострами синие ночи!», встреча с ветеранами	2	1	1		

				пионерского движения					
			Тема: «Семисегментный светодиодный индикатор»	<p>Понятие «семисегментный светодиодный индикатор». Условное обозначение на схеме. Изучение принципа работы индикатора. Способы управления индикатором. Викторина «День ручного письма», (22 января) ,письмо родителям</p>	2	1	1		
			Тема: «Работа светодиодного индикатора»	<p>Сбор схемы по схемам «Включение цифр 0-9», «Включение прописной (строчной) буквы». Кроссворд «Новый год деревьев» (25 января</p>	2		2		
			Тема: «Чередование цифр на светодиодном индикаторе»	<p>Сбор схемы «Чередование цифр»,</p>	2		2		

					«Ночное автоматическое включение цифры/буквы».					
				Тема: «диктофон»	Понятие «диктофон». Условное обозначение на схеме. Запись и воспроизведение звуков. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
				Тема: «Логические элементы»	Понятие «логические элементы». Логический элемент «НЕ», «ИЛИ», «И», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ». Чтение адаптированных принципиальных схем.	2	1	1		
				Тема: «Комплексное повторение изученного материала»	Самостоятельная работа в обозначении деталей на схемах, составление схем с опорой на детали. Чтение адаптированных принципиальных схем.	2		2		

					Тест «Знаю ли я обозначения?»					
12.02.		«Сборка электрических цепей»	58	Тема: «Сборка схемы «Музыкальный дверной замок»»	Сбор схемы «Музыкальный дверной замок»	2		2		
				Тема: «Сборка схемы «Азбука Морзе»»	Сбор схемы «Азбука Морзе»	2		2		
				Тема: «Сборка схемы «Все в цепи»»	Сбор схемы «Все в цепи». Сбор схемы «Звуковой импульс» Викторина, посвященная Всемирному дню социальной справедливости (20 февраля)	2		2		2
				Тема: «Сборка схемы «Часы с памятью»»	Сбор схемы «Часы с памятью». Сбор схемы «Солнечный и ветряной свет».	2		2		
				Тема: «Сборка схемы «Лампа, яркость которой постепенно понижается»»	Сбор схемы «Лампа, яркость которой постепенно понижается».	2		2		2

				Сбор схемы «Вентилятор со звуком» Презентации на тему «Мой родной язык», Всемирному Дню родного языка посвящается (21.02)					
			Тема: «Сборка схемы «Звуки звездных войн»»	Сбор схемы по схеме «Звуки звездных войн» Викторина с элементами презентации «Кошки в семье» ко Дню кошек в России (01 марта)	2		2		2
			Тема: «Сборка схемы «Простой измеритель интенсивности света»»	Сбор схемы «Простой измеритель интенсивности света»	2		2		
			Тема: «Сборка схемы «Электрическое пианино»»	Сбор схемы «Электрическое пианино» Международный женский день, история	2		2		2

				возникновения праздника					
			Тема: «Сборка схемы «Звуки теплохода, колокольчика»»	Сбор схемы«Звуки теплохода, колокольчика»	2		2		
			Тема: «Сборка схемы «Детектор лжи»»	Вечер «Прощение и как просить?» (11 марта «Прощеное воскресенье)	2		2		1
			Тема: «Сборка схемы «Логический элемент»»	Сбор схемы «Логический элемент»	2		2		
			Тема: «Сборка схемы «Моделирование звуков животных»»	Сбор схемы«Моделирование звуков животных». Беседа с изготовлением чучел масленицы «Масленица – праздник детворы»	2	1	1		2
			Тема: «Сборка схемы «Датчик движения»»	Сбор схемы«Управляемый красный, зеленый светодиоды и	2		2		

				вентилятор». Сбор схемы «Датчик движения»					
			Тема: «Сборка схемы «Вентилятор, управляемый дуновением»»	Сбор схемы «Вентилятор, управляемый дуновением»	2		2		
			Тема: «Сборка схемы «Светофор»»	Сбор схемы «Светофор». Сбор схемы «Светозвуковой вентилятор»	2		2		
			Тема: «Сборка схемы «Цифровой диктофон»»	Сбор схемы «Цифровой диктофон»	2		2		
			Тема: «Сборка схемы «Мегафон со световым указателем громкости звука»»	Сбор схемы «Мегафон со световым указателем громкости звука» 7 апреля — Всемирный день здоровья «Здоровье для всех»	2		2		2
			Тема: «Сборка схемы «Звуки самолета»»	Сбор схемы «Звуки самолета»	2		2		
			Тема: «Сборка схемы «Регулируемая мигающая	Сбор схемы «Регулируемая	2	1	1		

			лампа»»	мигающая лампа». История, события, факты Великой Отечественной войны. Республика Коми в годы войны.					
			Тема: «Сборка схемы «Поочередно мигающие лампа и светодиод»»	Сбор схемы«Поочередно мигающие лампа и светодиод»	2		2		
			Тема: «Сборка схемы «Способ измерения сопротивления резистора»»	Сбор схемы «Способ измерения сопротивления резистора» Беседа «Какие книги читают в семье», (1967 г.), посвящается Международному Дню Детской книги. (23 апреля) – Всемирный день книг и авторского права	2		2		2
24.04.			Тема: «Сборка схемы «Электрический вентилятор»»	Сбор схемы«Электрический	2	1	1		

					вентилятор». Успех как условие для достижения личного результата. Знаменитые и выдающиеся люди Республики Коми.					
				Тема: «Сборка схемы «Электрическое световое ружье»»	Сбор схемы «Электрическое световое ружье» Вечер с решением кроссвордов «Песни Победы»	2		2		1
				Тема: «Сборка схемы «Громкий комариный писк»»	Сбор схемы «Громкий комариный писк»	2		2		
				Тема: «Сборка схемы «Зуммер с различными сигналами»»	Сбор схемы «Зуммер с различными сигналами» Акция «Ветеран живет рядом»	2		2		2
				Тема: «Сборка по схеме «Сдвоенные светодиоды и лампы»»	Сбор схемы «Сдвоенные светодиоды и лампы»	2		2		
				Тема: «Сборка по схеме	Сбор схемы «Чудесный	2		2		2

				«Чудесный вентилятор»»	вентилятор» Беседа «Моя семья – мое богатство», посвящается Международному Дню семьи (15.05, отмечается ООН с 1993 г.)					
				Тема: «Сборка по схеме «Чувствительный измеритель звука»»	Сбор схемы«Чувствительный измеритель звука» Акция «Табак и здоровье», (31 мая 1988г., Всемирный день без табака)	2		2		1
				Тема: «Сборка по схеме «семисегментныйиндикатор с фоторезистором»»	Сбор схемы «семисегментныйиндикатор с фоторезистором» Праздник наших успехов»	2		2		
		«промежуточная аттестация»	2	Тема: «Промежуточная аттестация»	Тест. Сбор схемы «Лампа с выдержкой времени»	2		2		

Критерии оценки освоения программы:

Освоение программы учащимися оценивается по трем уровням - оптимальный, допустимый, недостаточный.

Теоретических знаний:

Оптимальный уровень - обучающийся полностью усвоил учебный теоретический материал, знает все схемы электронного конструктора, свободно владеет понятиями в рамках усвоенного материала, умеет строить схемы без подсказок.

Допустимый уровень – обучающийся в основном усвоил весь учебный материал, допускает незначительные ошибки, владеет терминологией, правильно и грамотно разбирается в названиях элементов конструктора, активен, нет пропусков занятий.

Недостаточный уровень – обучающийся не усвоил значительную часть теоретического материала. Плохо владеет терминологией, путается в названиях элементов конструктора, при помощи педагога и товарищей может разобраться в схемах, слабо отвечает на дополнительные вопросы, пассивен на занятиях.

Практических умений и навыков.

Оптимальный уровень – обучающийся творчески, самостоятельно и грамотно выполняет задания, умеет собирать схемы без подсказок инструкции. Креативен.

Допустимый уровень – обучающийся правильно и самостоятельно выполняет задания. В основном справляется с ними, допуская лишь незначительные ошибки. Умеет пользоваться инструкцией и наглядными пособиями. Активен.

Недостаточный уровень – учащийся допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет их неаккуратно, избегает сложных ситуаций, испытывает затруднения при использовании наглядных пособий и инструкции.

Техническая направленность

«Знатоки»

Контрольные задания

Ф.И.О. педагога

Вид контроля – по разделу «Детали электронного конструктора»

I. Теоретический материал, ТБ

Запишите ответ.

1. Назовите три основных правила безопасности на занятиях.

2. Для чего нужен амперметр?

3. Назовите альтернативные источники тока

Записать ответ.

4. В чем измеряется сила тока?

(выберите правильный ответ)

- Ом
- Ватт
- Ампер

II. Практический материал

- Собрать схему музыкальный дверной замок.

Правильные ответы и оценивание

№ п/п	Правильные ответы	Количество баллов
1. Теоретические вопросы.		
1	1. Собирать цепь только на плате 2. для измерения силы тока 3. Закреплять детали обеими руками за замки	3 балла
2	Измерять силу тока	5 баллов
3	Вода, ветер, солнце	1 балл
4	Ампер	1 балл
Итого:		8-10 б. оптимальный уровень 4-7 б. допустимый уровень 0-3 б. недостаточный уровень
II. Практический материал		
Собрать схему музыкальный дверной замок.		
Сделал без ошибок		– 5 балла
Сделал с 1 ошибкой		– 4 балла
Сделал с 2 ошибками		– 3 балл
Итого:		5- б. оптимальный уровень 4- б. допустимый уровень 3-б. недостаточный уровень

Итоговое оценивание: 12-16 б. - оптимальный уровень

5-11 б. - допустимый уровень

0-4 б. – недостаточный уровень

Контрольные задания

Год обучения по программе- 1

Ф.И.О. педагога

Вид контроля – промежуточный

I. Теоретический материал, ТБ

Запишите свои ответы на предложенные вопросы:

1. Запишите три основных правила безопасности на занятиях?

2. Перечислить детали простейшей схемы

3. Назовите альтернативные источники тока

Записать ответ.

4. Как называется прибор для измерения напряжения?

5. Основная характеристика резистора?

II. Практический материал

Построить схему «Лампа с выдержкой времени»

№ п/п	Правильные ответы	Количество баллов
1. Теоретические вопросы.		
1	1. Собирать цепь только на плате 2. Не включать цепь без проверки 3. Закреплять детали обеими руками за замки	3 балла
2	Измерять силу тока	5 баллов
3	Вода, ветер, солнце	1 балл
4	Ампер	1 балл
Итого:		8-10 б. оптимальный

	уровень 4-7 б. допустимый уровень 0-3 б. недостаточный уровень
II. Практический материал	
Собрать схему музыкальный дверной замок.	
Сделал без ошибок	– 5 балла
Сделал с 1 ошибкой	– 4 балла
Сделал с 2 ошибками	– 3 балл
Итого:	5- б. оптимальный уровень 4- б. допустимый уровень 3-б. недостаточный уровень

Контрольные задания

Год обучения по программе 1

Ф.И.О. педагога

Вид контроля – промежуточный

II. Теоретический материал, ТБ

Запишите свои ответы на предложенные вопросы:

1. Порядок сбора деталей?

2. Перечислить схемы умный уличный фонарь

3. Назовите виды батареек

Записать ответ.

4. Как называется прибор, сопротивление которого зависит от света?

5. Основная характеристика конденсатора?

II. Практический материал

Построить схему «Светофор с тремя светодиодами»

Правильные ответы и оценивание

№ п/п	Правильные ответы	Количество баллов
1. Теоретические вопросы.		
1	1. Собирать цепь только на плате	3 балла
2	Батарейка, лампочка, провод, выключатель, фоторезистор	1 балл
3	Солевая, щелочная	1 балл
4	Вольтметр	1 балл
5	Сопротивление	1 балл
	Итого:	6-7- б. оптимальный уровень 3-5- б. допустимый уровень 0-2-б. недостаточный уровень
II. Практический материал		
	Построить схему «Светофор с тремя светодиодами» Построено без ошибок Построено с одной ошибкой Построено с двумя ошибками	– 5 балла – 4 балла – 3 балл
	Итого:	5- б. оптимальный уровень 4- б. допустимый уровень 3-б. недостаточный уровень

Итоговое оценивание: 10-12 б. - оптимальный уровень

4-9 б. - допустимый уровень

0-3 б. – недостаточный уровень

**Протокол результатов освоения
дополнительной общеобразовательной – дополнительной общеразвивающей
программы:
«Знатоки»**

Год обучения ____, № группы/учащегося _____

№ п/ п	Ф.И. учащегося полностью	Наименование модуля по программе			Общий уровень учебных достижений (О, Д, Н)
		Дата проведения:			
		Теоретический материал (количество баллов)	Практический материал (количество баллов)	Итого (количество баллов);	
1.					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе : «О» - чел., __%, «Д» - чел., __%, «Н» - чел., ____%

Подпись педагога дополнительного образования

Критерии развития, воспитания и социализации учащегося

Уровень	Отношение (мотивация) учащегося						
	К труду	К коллективу	К социуму	К культуре и искусству	К здоровому и безопасному образу жизни	К Самореализации и развитию	К конкурентно-способности, лидерству
Оптимальный (15-21 балл)	Работает самостоятельно и проявляет инициативу.	Дружелюбен, легко идёт на контакт с другими людьми.	Имеет навыки бережного отношения к своему рабочему месту, природе и окружающей среде родного края, своей страны.	Знает, уважает и бережно относится к истории и традициям Центра, своей малой родины.	Владеет навыками личной и общественной гигиены.	Осознаёт свои недостатки и критически к ним относится.	Лидер, организатор творческих дел, имеющий активную жизненную позицию.
	В преодолении трудностей настойчив, доводит начатое дело до конца.	Охотно трудится в коллективе, активно содействуя его успеху, приходит на помощь учащимся.	Уважает и признает ценности семьи. Проявляет бережное отношение к истории и традициям семьи, города,	С интересом изучает основы мировой и национальной культуры.	Пропагандирует здоровый и безопасный образ жизни. Стремится соблюдать правила безопасного поведения в быту, социуме (в том	Готов к творческой самореализации и развитию. Проявляет любознательность, наблюдательность, активность, ответственность, самостоятельность,	Не останавливается на достигнутом, идёт к поставленной цели.

			Республики Коми, России. Имеет активную гражданскую позицию.		числе в цифровой среде), природе.	инициативу.	
	В своей деятельности всегда стремится к новому и разнообразному.	Толерантен, прислушивается к мнению окружающих. Умеет общаться с различными категориями: (дети, подростки, взрослые, противоположный пол).	Осознает себя личностью, отрицательно относится к нарушениям социальных и этических норм.	Всегда имеет творческий подход к делу и любит импровизировать.	Подвижен, физически развит.	Обладает чувством ответственности за взятые перед собой обязательства. Выстраивает личную профессиональную перспективу.	Постоянно совершенствует свои знания и умения.
Баллы	3 балла	3 балла	3 балла	3 балла	3 балла	3 балла	3 балла
Уровень	Отношение (мотивация) учащегося						
	К труду	К коллективу	К социуму	К культуре и искусству	К здоровому и безопасному образу жизни	К самореализации, развитию	К конкурентно-способности, лидерству
Допустимый (8-14 баллов)	Работает добросовестно, не всегда самостоятельно.	Дружелюбен, но трудно идёт на контакт с другими людьми	Безучастное отношение к своему рабочему месту, природе и	Знает историю, знаком с традициями Центра	Владеет навыками общественной и личной гигиены, но не всегда	Не всегда согласен с критикой окружающих, но старается исправить	Принимает участие в мероприятиях, но собственной

	Очень редко проявляет инициативу.		окружающей среде родного края, своей страны.		опрятен.	имеющиеся недостатки. Не стремится выстраивать личную профессиональную перспективу.	инициативы не проявляет.
	Пытается преодолеть трудности, только с чьей-то помощью.	Трудно устанавливает отношения с другими людьми, иногда при помощи педагога, товарищей, родителей.	Владеет информацией об истории и традициям семьи, города, республики, России.	Знает основы мировой и национальной культуры.	Не имеет вредных привычек, но безучастно относится к тому, у кого они есть. Периодически соблюдает правила безопасного поведения в быту, социуме (в том числе в цифровой среде), природе.	С пониманием относится к общественному мнению.	Не ставит определённой цели перед собой, своими достижениями удовлетворён.
	Редко стремится разнообразить свой вид деятельности.	В коллективе работает без особого интереса, равнодушен к конечному общему положительному результату.	Соблюдает социальные и этические нормы.	Обладает способностью к творчеству, импровизации, но делает это крайне редко.	Подвижен, но только по необходимости.	Не всегда относится ответственно к порученному делу. Не выстраивает личную профессиональную перспективу.	Периодически совершенствует свои знания и умения.
Баллы	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла

Уровень	Отношение (мотивация) учащегося						
	К труду	К коллективу	К социуму	К культуре и искусству	К здоровому и безопасному образу жизни	К самореализации, развитию	К конкурентно-способности, лидерству
<i>Недостаточный (менее 8 баллов)</i>	Безынициативен и несамостоятелен.	Закрыт для общения, тяжело идёт на контакт.	Потребительское отношение к своему рабочему месту, природе и окружающей среде.	Безучастное отношение к истории и традициям Центра.	Не опрятен, не владеет навыками общественной и личной гигиены.	Не осознаёт свои недостатки и критически к ним не относится.	Не имеет активной жизненной позиции, отсутствует стремление быть организатором и лидером.
	В преодолении трудностей не проявляет настойчивость.	К коллективному делу относится безответственно.	Безучастное отношение к истории и традициям семьи, города, республики, России.	Нет интереса к изучению основ мировой и национальной культуры.	Не соблюдает правила здорового и безопасного образа жизни.	Не готов к самореализации и развитию.	Не имеет конечной цели, не работает над собой.
	За порученное дело берётся без особого желания, всегда пытается найти минусы и недостатки.	Не прислушивается к мнению окружающих. Не умеет общаться с различными категориями: (дети, подростки, взрослые).	Не соблюдает социальные и этические нормы.	Не проявляет творческий подход к делу и не может импровизировать.	Малоподвижен и неактивен.	Не обладает чувством ответственности за взятые перед собой обязательства.	Нет желания совершенствовать свои знания и умения.

<i>Баллы</i>	<i>1 балл</i>	<i>1 балл</i>	<i>1 балл</i>	<i>1 балл</i>	<i>1 балл</i>	<i>1 балл</i>	<i>1 балл</i>

Оптимальный – 21-15 балл

Допустимый – 14-8 баллов

Средний показатель группы = Общее количество баллов

Недостаточный – менее 8 баллов.

Количество учащихся

<u>Количество человек в группе</u>	О - Д - Н - чел.	О - Д - Н - чел.	О - Д - Н - чел.	О - Д - Н - чел.	О - Д - Н - чел.	О - Д - Н - чел.	О - Д - Н - чел.	О - Д - Н - чел.		

ИТОГО: общий уровень отношения (мотивации) учащегося

«О» - ... чел., ... %

«Д» - ... чел., ... %

«Н» - ... чел., ... %

Подпись педагога дополнительного образования

**Календарный план воспитательной работы
на 2025- 2026 учебный год**

Дополнительная общеобразовательная программа «Знатоки»

Месяц	Модуль РПВ	Направление воспитательной работы (указать согласно РПВ)	Мероприятие (форма, название/тема)	Год обучения, группа	Партнеры (учреждения, общественные организации и др., при наличии)
сентябрь	«Россиянин»	Ключевые дела, детские объединения	<u>Международный день благотворительности</u>	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«Семья»	Работа с родителями	Родительское собрание на тему «Цели и задачи объединения на учебный год. Права и обязанности учащихся». Акция. Международному Дню пожилых людей посвящается	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	Техника безопасности в объединении	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
Октябрь	«Россиянин»	Ключевые дела, детские объединения	1)Акция «Книга в библиотеку» Международный день школьных библиотек – 22 октября.	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«Семья»	Работа с родителями	День пожилого человека, поздравления в семье бабушек и дедушек	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	«Разгрузка для глаз во время занятий»	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
Ноябрь	«Россиянин»	Ключевые дела, детские	Акция «Минута памяти» (жертв ДТП) Выпуск стенной печати, посвященная всемирному Дню	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения

		объединения	приветствий (с 1973 года 16 ноября 1995 года государства-члены ЮНЕСКО приняли Декларацию принципов терпимости. Международный день терпимости (толерантности).		
	«Семья»	Работа с родителями	Беседа «Всемирный День ребенка» (20 ноября); Вечер «Наши мамы». 30 ноября – день матери России;	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	Акция Всемирный день ребенка. 20 ноября Диспут как информация влияет на здоровье	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
				1 г.о.1.1	
Декабрь	«Россиянин»	Ключевые дела, детские объединения	Диспут изучаем закон и рассуждаем «Мои права», к Международному Дню прав человека (10 декабря)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«Семья»	Работа с родителями	Родительское собрание «Итоги работы объединения за полугодие».	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	Акция «правила в футболе»Всемирный день футбола 10 декабря	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
Январь	«Россиянин»	Ключевые дела, детские объединения	Кроссворд «Новый год деревьев» (25 января)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«Семья»	Работа с родителями	Викторина «День ручного письма», (22 января) ,письмо родителям (читаем вместе с родителями)	1 г.о.1.1	
	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	Беседа «Как часто надо говорить «спасибо» родителям», Международному Дню «спасибо» посвящается	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
Февраль	«Россиянин»	Ключевые дела, детские объединения	Викторина, посвященная Всемирному дню социальной справедливости (20 февраля)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения

	«Семья»	Работа с родителями	Презентации на тему «Мой родной язык», Всемирному Дню родного языка посвящается (21.02)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	Дебаты на тему «Болезнь или быть здоровым» ко Дню Всемирного Дня больного (11 февраля)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
Март	«Россиянин»	Ключевые дела, детские объединения	Международный женский день	1 г.о.1.1	
	«Семья»	Работа с родителями	Викторина с элементами презентации «Кошки в семье» ко Дню кошек в России (01 марта) Открыта своими руками» «Бабушке, маме и сестренке», посвященная международному женскому Дню	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	Беседа «Мясо и здоровье», посвященная Международному Дню без мяса 20 марта Вечер «Прощение и как просить?» (11 марта «Прощеное воскресенье»)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
Апрель	«Россиянин»	Ключевые дела, детские объединения	Подиумная дискуссия с лидерами детских объединений «Самоуправление – это...» День местного самоуправления (21 апреля)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«Семья»	Работа с родителями	Беседа «Какие книги читают в семье», (1967 г.), посвящается Международному Дню Детской книги. (23 апреля) – Всемирный день книг и авторского права	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	7 апреля — Всемирный день здоровья «Здоровье для всех»	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
Май	«Россиянин»	Ключевые дела, детские объединения	Акция «Ветеран живет рядом»	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
	«Семья»	Работа с родителями	Беседа «Моя семья – мое богатство», посвящается Международному Дню семьи (15.05, отмечается ООН с 1993 г.)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения

	«ЗОЖ»	Комплексная безопасность	Акция «Табак и здоровье», (31 мая 1988г., Всемирный день без табака)	1 г.о.1.1	Учащиеся объединения
--	-------	--------------------------	--	------------------	----------------------

Приложение 7

Система организации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по программе «Знатоки»

Условия для реализации образовательного процесса	Ресурсы	Формы реализации образовательного процесса	Режим занятий	Способы информирования учащихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся
- интернет-браузер и подключение к сети интернет; - комплект технического программного обеспечения (zoom.us); - микрофон, динамики (наушники), веб-камера	Фабрика кроссвордов, - Google формы; - Google Диск; - Google Документы; - Google Презентации; https://online-puzzle.ru/own_puzzle	видео конференция, самостоятельно созданные обучающие задания (упражнения, тесты, кроссворды, презентации, игры).	в смешанном	1. о переходе образовательного процесса с применением ЭО и ДОТ; 2. с расписанием на данный период; 3. о работе горячей телефонной линии и технической поддержки учащихся. Пункты 1-3: сайт Центра, группа Центра в ВК, ГИСЭО, телефонная связь, смс-сообщение, электронная почта

				4. о видах получения обратной связи с родителями и учащимися (телефонная связь, смс-сообщение, электронная почта).
--	--	--	--	--