

Министерство образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное бюджетное
образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества»

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению Экспертно-методическим советом
ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества
детей и юношества»
протокол от 20.08.2026 № 2

«Утверждаю»
директор ТОГБОУ ДО
«Центр развития творчества
детей и юношества»

Н.В. Ногтева
приказ от 21.08.2026 г. №341

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Радиоконструирование»**

Возраст учащихся: 7-10 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Владимирова Татьяна Владимировна,
педагог дополнительного образования

Тамбов, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1. Учреждение	Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Радиоконструирование»
3. Сведения об авторах:	
3.1. Ф.И.О., должность, стаж	Владимирова Татьяна Владимировна, педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1. Нормативная база	Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Указ Президента РФ от 09.11.2022 N 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»; Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.); Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»); Устав ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
4.2. Область применения	Дополнительное образование
4.3. Направленность	Техническая
4.4. Уровни освоения программы	Ознакомительный
4.5 Образовательная область	Радиотехника
4.6. Форма обучения	Очная
4.7. Возраст учащихся по программе	7-10 лет
4.8. Продолжительность обучения	1 год

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА"**, Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа имеет **техническую направленность** и предназначена для работы с обучающимися на занятиях по начальному техническому моделированию, уровень освоения - ознакомительный.

Актуальность и практическая значимость программы

Технические устройства окружают нас повсюду, вызывая все бóльший интерес детей к современной технике. Технические объекты встречаются детям в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин.

Техническое творчество играет большую роль в развитии детей, повышении качества их трудовой подготовки, профессиональной ориентации, инициативы, самостоятельности.

Наибольшей популярностью в структуре технического творчества пользуется электронное направление, в котором одно из первых мест занимает радиоконструирование.

Устойчивый интерес к этой области вызван все нарастающим внедрением электронных автоматических устройств во все сферы науки, производства и быта.

Новизна программы и её педагогическая целесообразность

Появление новых электронных конструкторов, имеющих в своем составе различные интегральные микросхемы, и их доступность позволили не только проводить занятия в кружках на качественно новом уровне, но и создавать конструкции, изготовление которых ранее было затруднительно. Это тем более отрадно, так как техническое творчество детей, развивающееся ранее по пути расширения круга обучающихся, в настоящее время вносит новое содержание в труд, способный по-настоящему увлечь детей, развить их технические способности. Использование нового оборудования и современных информационных технологий позволяет поддерживать интерес детей к электронике, техническому творчеству, развивать их способности, способствует профессиональной ориентации.

Данная образовательная программа является пропедевтикой изучения электромагнитных явлений на уроках физики и показывает связь между этими понятиями и окружающей нас современной жизнью.

Программа предполагает установление межпредметных связей и интеграции с предметами школьного цикла, такими как: «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия».

Отличительные особенности программы

Учитывая, что по данной программе занимаются дети дошкольного и младшего школьного возраста, содержание учебного курса строится на игровых технологиях,

Использование в обучении личностно-ориентированного подхода позволяет каждому обучающемуся проявить инициативу в поисках путей достижения цели, формирует гибкость мышления, наблюдательность, оригинальность.

Учебный материал распределен по принципу последовательного расширения и углубления теоретических знаний, приобретения практических умений и навыков.

Адресат программы

Программа «Радиоконструирование» адресована детям 7-10 лет и является подготовительным курсом к дальнейшему освоению программ технической направленности.

Возрастные особенности младших школьников

Познавательные процессы младших школьников отличает произвольность, неустойчивость, недифференцированность и нецеленаправленность. Так, у обучающихся начальных классов произвольное внимание преобладает над произвольным. Оно «скачет» по ярким, эмоционально значимым признакам предметов. Поэтому при восприятии предмета ребята в первую очередь выделяют то, что бросается в глаза: яркость окраски, необычность формы, величины и т. д., но не могут отличить главное от второстепенное. Поэтому педагогу чрезвычайно важно на каждом занятии учить детей сравнивать предметы по разным параметрам, обобщать их в группы, соотносить свою работу с образцом, выделять особенности предмета с точки зрения устройства и изготовления, логически рассуждать, делать выводы.

По данной программе могут обучаться дети 7-10 лет, в том числе и дети с ограниченными возможностями здоровья (нарушения опорно-двигательного аппарата, нарушение речи). Для детей с ОВЗ разрабатывается адаптированная дополнительная общеразвивающая программа.

Объем и срок освоения программы

Программа «Радиоконструирование» рассчитана на 1 год обучения. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 108.

Формы обучения

Основной формой учебной работы является групповое занятие. Формы организации деятельности обучающихся на занятии: индивидуальная, групповая, работа по подгруппам.

Состав группы – постоянный, в учебные группы принимаются все желающие, независимо от уровня первоначальных знаний. Возможен разновозрастный состав групп.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю: первый день - 2 академических часа, второй день – 1 академический час.

Наполняемость учебной группы 12 человек.

Цель программы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталья
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

Цель: формирование интереса к техническому творчеству, развитие самостоятельной конструкторской деятельности в области радиотехники.

Задачи

Образовательные:

познакомить с техникой безопасности при работе с электроприборами;
познакомить с историей возникновения радиоэлектроники и её значение в жизни людей;

формировать у обучающихся знания, умения и навыки в области радиотехники;

сформировать практические умения и навыки в области радиоконструирования;

подготовить к изучению электромагнитных явлений на уроках физики;
способствовать формированию представлений о техническом творчестве как о престижной сфере деятельности;

познакомить с профессиями: радиотехник, радиомеханик.

Развивающие:

развивать у обучающихся конструкторское мышление;

развивать умение планировать свою работу;

развивать внимание, воображение, память, целеустремлённость, усидчивость;

Воспитательные:

воспитывать уважение к труду и людям труда;

воспитывать чувство самоконтроля;

воспитывать трудолюбие, коммуникативные качества;

формировать элементы общей культуры.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	В том числе:		
			теория	практика	
	Вводное занятие	2	0,5	1,5	Начальная диагностика
1	Электрические явления. Постоянный ток	3	1	2	Тематический контроль
1.1	Основы электричества	1	0,5	0,5	
1.2	Электрические цепи постоянного тока	2	0,5	1,5	
2	Источники питания	3	1	2	Тематический контроль
2.1	Источники питания	1	0,5	0,5	
2.2	Батарейки и аккумуляторы	2	0,5	1,5	

Документ подписан электронным подписью

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

3	Переключатели	4	1	3	Тематический контроль
3.1	Переключатели	2	0,5	1,5	
3.2	Виды переключателей	2	0,5	1,5	
4	Источники света	4	1	3	Тематический контроль
4.1	Источники света. Лампы накаливания	2	0,5	1,5	
4.2	Светодиоды. Основные схемы включения	2	0,5	1,5	
5	Электродвигатели	4	1	3	Тематический контроль
5.1	Знакомство с электродвигателем. Вентилятор с изменяемой скоростью вращения	2	0,5	1,5	
5.2	Электродвигатели. Схемы с использованием электродвигателей	2	0,5	1,5	
6	Резисторы	6	1,5	4,5	Тематический контроль
6.1	Резистор как ограничитель тока	4	1	3	
6.2	Переменный резистор	2	0,5	1,5	
7	Параллельное и последовательное соединения	6	1,5	4,5	Тематический контроль
7.1	Последовательное и параллельное включение элементов	4	1	3	
7.2	Смешанное включение элементов	2	0,5	1,5	
8	Проводники и диэлектрики	2	0,5	1,5	Тематический контроль
8.1	Проводники и диэлектрики. Тестеры электропроводимости	2	0,5	1,5	
9	Катушка индуктивности	6	1,5	4,5	Тематический контроль
9.1	Знакомство с катушкой индуктивности. Электромагнит	4	1	3	
9.2	Сборка схем с использованием катушки индуктивности	2	0,5	1,5	
10	Электроизмерительные приборы	6	1,5	4,5	Тематический контроль
10.1	Гальванометр	2	0,5	1,5	
10.2	Электроизмерительные приборы	4	1	3	
11	Громкоговорители	8	2	6	Тематический контроль
11.1	Виды громкоговорителей	2	0,5	1,5	
11.2	Сборка и изучение работы музыкальных схем	6	1,5	4,5	
12	Микрофон	8	2	6	Тематический контроль
12.1	Микрофон. Виды	4	1	3	

Документ подписан электронной подписью

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталья
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA585F32964E2E957A0

	микрофонов. Проверка работоспособности микрофона				
12.2	Изучение схем с использованием микрофона	4	1	3	
13	Конденсаторы	8	2	6	
13.1	Изучение устройства, видов конденсаторов	2	0,5	1,5	Тематический контроль
13.2	Схемы с применением конденсаторов	6	1,5	4,5	
14	Диоды	6	1,5	4,5	
14.1	Знакомство с диодами	4	1	3	Тематический контроль
14.2	Сборка и изучение работы схем с диодами	2	0,5	1,5	
15	Транзисторы	12	3	9	
15.1	Транзисторы. Виды транзисторов	6	1,5	4,5	Тематический контроль
15.2	Изучение работы транзисторов	6	1,5	4,5	
16	Фоторезистор	6	1,5	4,5	
16.1	Фоторезистор	2	0,5	1,5	Тематический контроль
16.2	Исследование свойств фоторезистора	4	1	3	
17	Семисегментный светодиодный индикатор	4	1	3	
17.1	Изучение принципа работы семисегментного светодиодного индикатора	2	0,5	1,5	Тематический контроль
17.2	Способы управления индикатором	2	0,5	1,5	
18	Цифровая техника. Диктофон	7	2	5	
18.1	Знакомство с диктофоном	3	1	3	Тематический контроль
18.2	Изучение устройства диктофона, схем, процессов записи и воспроизведения звуков	4	1	3	
19.	Знакомство с профессиями	1	1	-	
	Итоговое занятие. Викторина «Путешествие в страну Электричества и Магнетизма»	2	–	2	Промежуточная аттестация
Итого:		108	28	80	

Водное занятие

Теория. Вводный инструктаж по соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности при работе. Правила поведения в образовательном учреждении. Требования педагога к учащимся на период обучения.

Практика. Ознакомление с конструктором «Знаток». Названия и назначение деталей.

Раздел 1. Электрические явления. Постоянный ток

Тема 1.1. Основы электричества

Теория. Понятия постоянного и переменного тока. Техника безопасности при работе с электроприборами.

Практика. Изучение методики сборки электрической цепи с помощью конструктора «Знаток», примеров сборки.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Теория. Понятия принципиальной и адаптированной схем.

Практика. Изучение и сборка простейших цепей.

Раздел 2. Источники питания

Тема 2.1. Источники питания

Теория. Источники питания. Основные характеристики.

Практика. Изучение и сборка простейших схем.

Тема 2.2. Батарейки и аккумуляторы

Теория. Виды источников питания. Батарейки и аккумуляторы.

Практика. Изучение и сборка простейших схем.

Раздел 3. Переключатели

Тема 3.1. Переключатели

Теория. Знакомство с переключателями.

Практика. Изучение и сборка простейших схем с использованием переключателей.

Тема 3.2. Виды переключателей.

Теория. Изучение видов переключателей.

Практика. Изучение и сборка простейших схем с использованием различных видов переключателей.

Раздел 4. Источники света

Тема 4.1. Источники света. Лампы накаливания.

Теория. Виды источников света. Лампы накаливания.

Практика. Опыты с лампами.

Тема 4.2. Светодиоды. Основные схемы включения.

Теория. Светодиоды: виды, устройство, характеристики.

Практика. Сборка схем с использованием источников света.

Раздел 5. Электродвигатели

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

Тема 5.1. Знакомство с электродвигателем. Вентилятор с изменяемой скоростью вращения

Теория. Знакомство с электродвигателем.

Практика. Вентилятор с изменяемой скоростью вращения. Летающий пропеллер.

Тема 5.2. Электродвигатели. Схемы с использованием электродвигателей

Теория. Электродвигатели: устройство, область применения.

Практика. Сборка схем с использованием электродвигателей.

Раздел 6. Резисторы

Тема 6.1. Резистор как ограничитель тока

Теория. Знакомство с резисторами. Основные характеристики.

Практика. Сборка схем с использованием резисторов.

Тема 6.2. Переменный резистор

Теория. Знакомство с переменным резистором, основные схемы включения.

Практика. Сборка схем с использованием переменного резистора.

Раздел 7. Параллельное и последовательное соединения

Тема 7.1. Последовательное и параллельное включение элементов

Теория. Параллельное и последовательное соединения.

Практика. Последовательное и параллельное включение резисторов. Последовательное и параллельное включение ламп.

Тема 7.2. Смешанное включение элементов.

Теория. Изучение смешанного включения элементов.

Практика. Сборка схем для изучения смешанного включения элементов.

Раздел 8. Проводники и диэлектрики

Тема 8.1. Проводники и диэлектрики. Тестеры электропроводимости

Теория. Проводники и диэлектрики.

Практика. Тестеры электропроводимости.

Раздел 9. Катушка индуктивности

Тема 9.1. Знакомство с катушкой индуктивности. Электромагнит

Теория. Катушка индуктивности.

Практика. Схемы с использованием катушки индуктивности.

Тема 9.2. Сборка схем с использованием катушки индуктивности

Теория. Катушка индуктивности: историческая справка.

Практика. Сборка схем с использованием катушки индуктивности.

Раздел 10. Электроизмерительные приборы

Тема 10.1. Гальванометр

Теория. Знакомство с гальванометром.

Практика. Использование гальванометра для определения силы тока в цепи.

Тема 10.2. Электроизмерительные приборы

Теория. Изучение работы электроизмерительных приборов.

Практика. Построение и изучение работы электроизмерительных приборов.

Раздел 11. Громкоговорители

Тема 11.1. Виды громкоговорителей

Теория. Громкоговорители, их виды.

Практика. Проверка работоспособности громкоговорителей. Сборка схем с громкоговорителями.

Тема 11.2. Сборка и изучение работы музыкальных схем.

Теория. Громкоговорители: устройство, применение.

Практика. Сборка и изучение работы музыкальных схем.

Раздел 12. Микрофон

Тема 12.1. Микрофон. Виды микрофонов. Проверка работоспособности микрофона

Теория. Знакомство с микрофоном.

Практика. Проверка работоспособности микрофона. Сборка схем с использованием микрофона.

Тема 12.2. Изучение схем с использованием микрофона

Теория. Виды микрофонов.

Практика. Изучение схем с использованием микрофона.

Раздел 13. Конденсаторы

Тема 13.1. Изучение устройства, видов конденсаторов

Теория. Знакомство с конденсаторами, виды конденсаторов.

Практика. Схемы с использованием конденсаторов.

Тема 13.2. Схемы с применением конденсаторов

Теория. Переменный конденсатор.

Практика. Сборка схем с применением конденсаторов.

Раздел 14. Диоды

Тема 14.1. Знакомство с диодами.

Теория. Знакомство с диодами, их виды.

Практика. Изучение работы схем с диодами.

Тема 14.2. Сборка и изучение работы схем с диодами.

Теория. Применение диодов.

Практика. Сборка и изучение работы схем с диодами.

Раздел 15. Транзисторы

Тема 15.1. Транзисторы. Виды транзисторов

Теория. Транзисторы, виды транзисторов.

Практика. Схемы с применением транзисторов.

Тема 15.2. Изучение работы транзисторов

Теория. Составной транзистор.

Практика. Изучение работы схем с использованием транзисторов.

Раздел 16. Фоторезистор

Тема 16.1. Фоторезистор

Теория. Знакомство с фоторезисторами.

Практика. Сборка схем с использованием фоторезисторов.

Тема 16.2. Исследование свойств фоторезистора.

Теория. Применение фоторезисторов.

Практика. Изучение работы схем с использованием фоторезисторов.

Раздел 17. Семисегментный светодиодный индикатор

Тема 17.1. Изучение принципа работы семисегментного светодиодного индикатора.

Теория. Семисегментный светодиодный индикатор.

Практика. Сборка схем с использованием светодиодного индикатора.

Тема 17.2. Способы управления индикатором.

Теория. Изучение способов управления семисегментным светодиодным индикатором.

Практика. Схемы с использованием светодиодного индикатора, изучение работы.

Раздел 18. Цифровая техника. Диктофон

Тема 18.1. Знакомство с диктофоном

Теория. Знакомство с диктофоном.

Практика. Сборка схем с использованием диктофона.

Тема 18.2. Изучение устройства диктофона, схем, процессов записи и воспроизведения звуков

Теория. Изучение устройства, работы диктофона.

Практика. Сборка и изучение работы схем с использованием диктофона.

Раздел 19. Знакомство с профессиями

Теория. – профессии радиотехник и радиомеханик, их особенности.

Итоговое занятие.

Практика. Викторина «Путешествие в страну Электричества и Магнетизма».

Планируемые результаты

К концу обучения

Предметные результаты

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

По окончании обучения учащиеся будут *знать*:
технику безопасности при работе с электроприборами;
историю возникновения радиоэлектроники и её значение в жизни людей;
основы радиоиконструирования, виды элементов, используемых в схемах, их назначение, свойства, применение в окружающей нас технике;
обозначения элементов, уметь узнавать виды элементов в принципиальных схемах;
приемы, позволяющие исследовать работоспособность некоторых участков схем;
особенности профессий радиотехник и радиомехаников;
научатся:
определять свойства проводимости различных материалов;
собирать схемы из деталей конструктора по адаптированным принципиальным схемам.

Также по итогам обучения у учащихся сформируются учебные универсальные действия: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Метапредметные результаты
у учащихся будут сформированы умения:
целеполагания, способность ставить новые учебные задачи и планировать их реализацию;
выбор эффективных путей и средств для осуществления поставленной цели;
контролировать и оценивать свои действия по результатам работы;
систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию.

Личностные результаты
у учащихся будут сформированы умения:
оценивать собственную учебную деятельность и свои достижения;
проявлять самостоятельность, инициативу.
сотрудничать с педагогом и сверстниками, уметь работать в группе;
ставить и решать многообразные коммуникативные задачи;
действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия с действиями других членов учебной группы;
устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми.

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

Календарный учебный график

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталья
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

Число учебных недель – 36.

Дата окончания и начала учебных периодов

Начало занятий с 10 сентября, окончание занятий – 31 мая.

Продолжительность каникул — 1 июня – 31 августа.

Условия реализации программы

Санитарно-гигиенические требования

Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Кадровое обеспечение

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительная профессиональная подготовка по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы. Педагог должен пройти курсы повышения квалификации по работе с детьми ОВЗ.

Учебно-методический комплект

Для успешной реализации программы разработано методическое обеспечение: календарно-тематическое планирование, подобраны и разработаны конспекты занятий, методики итоговой аттестации воспитанников, изготовлен необходимый наглядный и раздаточный материал, подборка информационной и справочной литературы, инструкции по сборке схем электронных устройств

Материально-техническое обеспечение:

Для успешной реализации содержания программы необходимо материально-техническое обеспечение: аудитория, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, комплекты электронных конструкторов «Знаток» (15 шт.), ноутбук, экран, мультимедиа проектор, комплект аккумуляторов и зарядное устройство к ним.

Формы аттестации

Виды и формы контроля освоения программы

В процессе реализации программы предусмотрена начальная диагностика, тематический контроль и промежуточная аттестация.

Начальная диагностика проводится в начале учебного года и направлена на исходный уровень развития учащихся.

Тематический контроль проводится по окончании изучения раздела программы и направлен на определение уровня освоения данного раздела.

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года и направлена на определение уровня освоения программы учащимися.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталья
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

Для этого разработаны специальные занятия.

Методы диагностики личностного развития детей

В конце каждого учебного года проводится мониторинг развития личностных качеств, для этого подобран ряд диагностических методик:

Развитие познавательных процессов:

«Заучивание 10 слов» (А.Р. Лурия);

«Пиктограмма» (А.Р. Лурия);

«Запомни и расставь точки».

Личностное развитие учащихся:

«Диагностика личностной креативности» (Е.Е.Туник);

«16-факторный личностный опросник Р. Б. Кеттелла» (детский вариант, адаптированный Э.М. Александровской);

«Методика определения самооценки детей» (Т.В.Дембо, С.Я.Рубинштейн);

«Кактус» (М.А. Панфилова);

«Цветовой тест Люшера».

Методические материалы

Программа «Радиоконструирование» составлена с учетом психологических и физиологических особенностей детей младшего школьного возраста.

Образовательный процесс строится по двум основным видам деятельности:

обучение теоретическим знаниям (вербальная информация, излагаемая педагогом на основе современных педагогических технологий);

самостоятельная и практическая работа обучающихся (изучение и сборка схем).

В программе реализуются теоретические и практические блоки, что позволяет наиболее полно охватить и реализовать потребности обучающихся, сформировать практические навыки в области радиоконструирования. В ходе выполнения самостоятельных работ, учащиеся приобретают навыки работы с различными электронными устройствами, на основе чего происходит выбор оптимальных средств для организации технического конструирования. Таким образом, данная программа позволяет развить у учащихся творческий склад мышления, способности к самостоятельному поиску, решению поставленных проблем, и создать условия для творческого самовыражения личности.

Формы занятий

Организация работы по программе базируется на принципе практического обучения. При сборке схем обучающиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров, они еще вовлечены в игровую деятельность. Конструируя различные технические устройства для решения игровых и соревновательных задач, обучающиеся с легкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики.

Формами проведения занятий являются: занятие-путешествие, ознакомительное занятие, комбинированное занятие, занятие-практикум, занятие-викторина.

Основная форма деятельности обучающихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность, в сочетании с групповой, индивидуальной формой работы.

Методы обучения:

словесные (объяснение, беседа, рассказ, инструктаж);
наглядные (демонстрация образцов, использование схем, технологических карт, просмотр видеороликов в соответствии с темой занятия);

практические (упражнения, самостоятельная работа учащихся),
проектный (создание групповых творческих, исследовательских проектов и их защита).

Методическое обеспечение программы

№ п.п.	Название раздела	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
	Вводное занятие	занятие-путешествие	словесный, наглядный, практический	Инструкция по технике безопасности, конструкторы, демонстрация готовых схем	Начальная диагностика
1.	Электрические явления. Постоянный ток	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, компьютеры	Тематический контроль
2.	Источники питания	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, компьютеры	Тематический контроль
3.	Переключатели	ознакомительное	словесный, наглядный,	Наглядно-иллюстрацион-	Тематический контроль

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталья
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

№ п./п.	Название раздела	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
		занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	практический; проблемно-поисковый; исследовательский	ный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, компьютеры	
4.	Источники света	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, компьютеры	Тематический контроль
5.	Электро-двигатели	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, компьютеры	Тематический контроль
6.	Резисторы	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
7.	Параллельное и последовательное соединения	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ,	Тематический контроль

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталья
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

№ п./п.	Название раздела	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
				конструктор «Знатор»	
8.	Проводники и диэлектрики	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
9.	Катушка индуктивности	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
10.	Электроизмерительные приборы	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
11.	Громкоговорители	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
12.	Микрофон	ознакомительное	словесный, наглядный,	Наглядно-иллюстрацион-	Тематический контроль

Документ подписан электронной подписью

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA585F32964E2E957A0

№ п./п.	Название раздела	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
		занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	практический; проблемно-поисковый; исследовательский	ный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	
13.	Конденсаторы	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
14.	Диоды	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
15.	Транзисторы	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
16.	Фоторезистор	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и	Тематический контроль

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA585F32964E2E957A0

№ п./п.	Название раздела	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
		занятие-практикум	кий	задания для практических работ, конструктор «Знатор»	
17.	Семисегментный светодиодный индикатор	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
18.	Цифровая техника. Диктофон	ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	словесный, наглядный, практический; проблемно-поисковый; исследовательский	Наглядно-иллюстрационный материал, схемы, конструкторы, вопросы и задания для практических работ, конструктор «Знатор»	Тематический контроль
19.	Знакомство с профессиями	Занятие-путешествие	словесный, наглядный	Видео презентация	
	Итоговое занятие	занятие-викторина	словесный, наглядный, практический	задания к викторине	Итоговая диагностика

Раздел «Воспитание»

Цель и задачи воспитательной работы при реализации дополнительной общеразвивающей программы согласуются с «Рабочей программой воспитания ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества» на 2025-2029 годы».

В обеспечение системного подхода к решению воспитательных задач вовлечены все участники образовательно-воспитательного процесса (педагог дополнительного образования, педагог-психолог, педагог-организатор).

Цель: личностное развитие учащихся, формирование гражданских, патриотических качеств, развитие способностей и одаренности через

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА"**, Ногтева Наталья
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

реализацию воспитательного потенциала дополнительной общеразвивающей программы.

Задачи:

Воспитательные:

воспитывать чувство патриотизма, активной гражданской позиции, сопричастности к истории России;

формировать и развивать духовно-нравственные ориентиры на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

реализовывать важные для личностного развития социально значимые формы и модели поведения;

способствовать приобретению опыта осуществления социально значимых дел;

формировать и развивать творческие и интеллектуальные способности учащихся;

развивать навыки самоопределения и самореализации;

способствовать ранней профессиональной ориентации.

Организационно-педагогические:

реализовывать воспитательный потенциал и возможности учебного занятия;

организовывать работу с семьями учащихся, их родителями и законными представителями, направленную на решение проблем личностного развития детей;

выявлять и использовать возможности родителей в сфере организации детского досуга, а также привлечение их к участию в воспитательной работе Центра.

Воспитательная составляющая дополнительной общеобразовательной программы **технической направленности**: формирование мотивации поиска новых технических решений, необходимых для развития науки и производства. Программы ориентированы на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологических и наукоемких отраслях промышленности.

Специфическими воспитательными задачами, реализуемыми в данных программах, является воспитание чувства гордости за отечественные технические достижения;

воспитание технической творческой активности, выражающееся в новизне, способности преобразовать структуру объекта, склонности к творческой деятельности; формирование образного технического мышления, умения выражать собственный замысел;

развитие любознательности и интереса к различным техническим устройствам и объектам, стремление понимать их;

воспитание взаимопонимания и желание доставлять своим творчеством радость людям;

воспитание усидчивости, терпения и трудолюбия.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы:

Модуль 1. «Учебное занятие»

Воспитательные задачи:

формировать ответственное отношение к обучению, нормам поведения и учебной дисциплине;

развивать культуру общения, навыки сотрудничества и конструктивного диалога;

воспитывать уважение к человеку, проявление человеколюбия и доброжелательности.

Результаты:

усвоение учащимися норм поведения и правил взаимодействия в учебной группе, повышение учебной мотивации; приобретение опыта конструктивного диалога, командной работы, ответственности за общий результат;

проявление устойчиво уважительного и доброжелательного отношения к сверстникам и педагогам, рост интереса к познавательной и исследовательской деятельности.

Модуль 2. «Руководство детским объединением»

Воспитательные задачи:

содействовать формированию детского коллектива как развивающей воспитательной среды;

развивать у учащихся ответственность за общие дела объединения, формировать навыки самоуправления и сотрудничества;

обеспечивать индивидуальную поддержку ребёнка в решении значимых для него проблем.

Результаты:

сформированный сплочённый детский коллектив с позитивным эмоциональным климатом и работающими «законами» объединения;

проявление у детей опыта участия в самоуправлении, планировании и анализе совместных дел, рост ответственности за организацию коллективных дел;

улучшение взаимодействия педагогов, родителей и детей, снижение количества конфликтных ситуаций, повышение доверия к педагогу как значимому взрослому.

Модуль 3. «Ключевые образовательные события»

Воспитательные задачи:

создать условия для участия детей и взрослых в общих значимых делах учреждения;

формировать опыт участия в социально значимых, культурных, творческих, проектных событиях;

развивать инициативность и ответственность учащихся за подготовку и проведение общих дел.

Результаты:

накопление детьми опыта участия в значимых общих делах, развитие чувства причастности к жизни Центра;

сформированность у учащихся организаторских, коммуникативных и рефлексивных умений, рост инициативности;

укрепление традиций учреждения, повышение его сплочённости и позитивного эмоционального фона.

Модуль 4. «Работа с родителями»

Работа с родителями (законными представителями) учащихся осуществляется для повышения психолого-педагогической компетенции родителей (законных представителей), которые должны правильно организовать процесс воспитания своего ребёнка в семье для того, чтобы он вырос образованным и воспитанным человеком, готовым трудиться в современном обществе на благо своей страны.

Родители активно и с пользой вовлекаются в жизнь Центра.

Воспитательные задачи:

совершенствовать формы работы, направленные на выстраивание конструктивного диалога между семьёй и образовательным учреждением по вопросам воспитания учащихся;

повышать педагогическую культуру родителей (законных представителей);

вовлекать родителей в воспитательную жизнь Центра и детских объединений.

Результаты:

повышение информированности родителей о жизни и успехах ребёнка, готовности к сотрудничеству с педагогами;

рост педагогической компетентности родителей, снижение конфликтов «семья – учреждение»;

увеличение числа совместных дел с участием родителей, укрепление воспитательного потенциала семейно-образовательного партнёрства.

Модуль 5. «Профориентация»

Основой профориентационной работы в Центре должно стать социально-педагогическое и психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения учащихся с учетом личностных особенностей, способностей, ценностей и интересов, с одной стороны, общественных потребностей, запросов рынка труда – с другой.

Воспитательные задачи:

подготовить учащихся к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности;

формировать позитивное отношение к труду, учить понимать его ценности в современной экономике;

развивать способности соотносить собственные интересы и возможности с требованиями профессиональной среды.

Результаты:

наличие у учащихся представлений о современном мире профессий и

путях их получения;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталья
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

повышение осознанности при выборе профиля дальнейшего образования и профессиональных планов;

развитие мотивации к труду, ответственности за собственное профессиональное будущее.

Модуль 6. «Профилактика»

Приоритетными задачами профилактической воспитательной работы в Центре являются:

содействие формированию у учащихся культуры здорового и безопасного образа жизни, формирование личных убеждений, качеств и привычек, способствующих снижению риска здоровью в повседневной жизни.

Воспитательные задачи:

обеспечить контроль, направленный на предотвращение противоправных действий и асоциального поведения у учащихся;

формировать правовую культуру и ответственное поведение; воспитывать ценностное отношение к здоровому и безопасному образу жизни, толерантность и уважение к другим людям.

Результаты:

снижение уровня правонарушений и асоциальных проявлений среди учащихся;

повышение правовой культуры, формирование законопослушного поведения;

укрепление ценности здорового, безопасного и уважительного к другим образа жизни.

Календарный план воспитательной работы

Сроки проведения	Название мероприятия	Ответственный
Август	День открытых дверей	Зав. структурным подразделением, методисты, педагоги-психологи, ПДО
Октябрь	Тематическое занятие, посвященное празднованию Дня отца	ПДО
Октябрь	Практическое занятие «Время быть здоровым»	Педагоги-психологи
Ноябрь	Праздничный концерт, посвященный Дню матери	Зав. структурным подразделением, ПДО
Ноябрь	Тематическое занятие «Безопасность на водных объектах в зимний период»	Зав. структурным подразделением, сотрудники Центра ГИМС Главного управления МЧС России по Тамбовской области
Декабрь	Новогодние квесты	Зав. структурным

		подразделением, методисты, педагоги-психологи, ПДО
Январь	Психологический тренинг «Путь к успеху!»	Педагоги-психологи
Февраль	Праздничные гуляния, приуроченные к празднованию Масленицы	ПДО
Февраль	Занятия с использованием музыкотерапии «Волшебная сила музыки»	Педагог-психолог
Март	Концертная программа, посвященная Международному женскому дню 8 марта	Зав. структурным подразделением, ПДО
Апрель	Экскурсия в Музей шоколада	Зав. структурным подразделением, ПДО
Май	Урок мужества по теме: «Сыны земли Тамбовской и России, Вы вечно живы в памяти людской...»	Зав. структурным подразделением
Май	Отчетный концерт учащихся ЦИТРР «УникУМ»	Зав. структурным подразделением, ПДО
Июнь	Серия мастер-классов «Творческое детство»	Зав. структурным подразделением, ПДО
Июнь	Мастер-классы по техническому творчеству	Зав. структурным подразделением, ПДО

Список литературы

Для педагогов:

1. Баранов, А.А. Юный радиоспортсмен / А.А. Баранов – М.: Просвещение, 2015.
2. Галагузова, М.А. Первые шаги в электротехнику / М.А. Галагузова – М.: Просвещение, 2014.
3. Иванов, Б.С. Электроника в самоделках /Б.С. Иванов – М.: ДОСААФ, 2011.
4. Комский, Д.М. Электронные автоматы и игры / Д.М.Комский, В.М. Игошев – М.: Энергоиздат, 2011.
5. Крайнев, А.Ф. Первое путешествие в царство машин / А.Ф. Крайнев – М., 2017.
6. Развитие технического творчества младших школьников / под ред. П.Н. Андриянова, М.А. Галагузовой. – М.: Просвещение, 2010.
7. Наука. Энциклопедия. – М.: РОСМЭН, 2010. – 125 с.
8. Собери сам: 55 электронных устройств из наборов «МАСТЕР КИТ». Вып. 1 / под ред. Р.Г. Алексаняна. – М.: Издательский дом «Додэка-XXI», 2013.

9. Степанов, Б.Г. Справочник коротковолновика / Б.Г. Степанов М.: ДОСААФ, 2014.

10. Энциклопедический словарь юного техника. – М.: Педагогика, 2008. – 463 с.

Для учащихся:

1. Аксёнов, А.И. Элементы схем бытовой радиоаппаратуры / А.И. Аксёнов – М.: Радио и связь, 2012.

2. Бессонов, В.В. Электроника для начинающих / В.В. Бессонов – М.: Солон-Р, 2010.

3. Борисов, В.Г. Юный радиолюбитель / В.Г. Борисов – М.: Радио и связь, 2015.

4. Галкин, В.И. Начинающему радиолюбителю / В.И. Галкин – М.: Радио и связь, 2017.

5. Ершов, В.К. Простые приёмники прямого усиления на транзисторах / В.К. Ершов – М.: ДОСААФ, 2012.

6. Иванов, Б.С. Электронные самоделки / Б.С. Иванов – М.: Просвещение, 2013.

**Характеристика
уровней сформированности у детей младшего школьного возраста
учебной мотивации к техническим видам деятельности**

Уровни	Характеристика
Низкий	Обучающийся не заинтересован в работе с конструктором и получении результата, удовлетворяющим его замыслу. Мало интересуется механизмами и машинами, не может использовать различные детали конструктора, мелкие предметы для создания новых поделок, игрушек, приспособлений. Мало разбирается в причинах неисправности механизмов, приборов, машин, механизмов, мало читает литературу, посвященную техническим изобретениям. Владеет работой с компьютерными программами на уровне элементарного пользователя. Испытывает сложности при выполнении простейших технических конструкций с использованием схем и чертежей. Оригинальные объекты создавать затрудняется.
Средний	Обучающийся проявляет интерес к занятиям с конструктором. Однако не всегда понимает для чего он создает свою конструкцию, какова ее цель и нечетко представляет, что должно получиться в итоге. Обучающийся интересуется механизмами и машинами, но не всегда может использовать различные детали конструктора, мелкие предметы для создания новых поделок, игрушек, приспособлений. Не всегда любит разбираться в причинах неисправности механизмов, рисовать чертежи и схемы. Мало читает популярную литературу, посвященную техническим изобретениям. Редко собирает из деталей конструктора самолеты, автомобили, корабли, может придумывать оригинальные модели. Владеет работой на компьютере на хорошем уровне, однако в основном выполняет типовые операции. В основном легко и быстро выполняет задания по схемам и рисункам, однако оригинальные объекты создавать затрудняется или выполняет с помощью взрослых.
Высокий	Учащийся хорошо определяет цель своей работы, каков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА", Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

	критериями он будет оценивать свое изделие. Ребёнок интересуется механизмами и машинами, может использовать различные детали конструктора, мелкие предметы для создания новых подделок, игрушек приспособлений. Любит разбираться в причинах неисправности механизмов, рисовать чертежи и схемы. Читает рассказы о создании новых приборов, машин, механизмов, с удовольствием слушает или сам читает детскую популярную литературу, посвященную техническим изобретениям, знает фамилии известных изобретателей. Любит собирать из деталей конструктора самолеты, автомобили, корабли, может придумывать оригинальные модели. Быстро и легко осваивает компьютер и умеет выполнять простейшие технические конструкции.
--	---

Сводная таблица уровня развития технических навыков

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Теоретическая подготовка		Практические умения			Средний балл
		Теоретические знания учащегося соответствуют программным требованиям	Осмысленно и правильно использует специальную терминологию	Практические умения и навыки соответствуют программным требованиям	Владеет специальным оборудованием и оснащением	Творческие навыки	
1.							
2.							
3.							
4.							

Уровни освоения

Высокий уровень

Самостоятельно и правильно выполняет задание.

Средний уровень

Испытывает затруднения при выполнении задания, требуется помощь педагога.

Низкий

Испытывает значительные затруднения при выполнении задания. Самостоятельно выполнить работу не может.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА",** Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

Сводный протокол результатов промежуточной
аттестации/итогового контроля учащихся
ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
20 ____/20 ____ учебный год

Вид аттестации/контроля _____
Творческое объединение _____
Ф.И.О. педагога _____
№ группы _____ год обучения _____ кол-во учащихся _____
Дата проведения _____
Форма проведения _____
Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)
Члены аттестационной комиссии (Ф.И.О., должность): _____

Результаты аттестации/контроля

№ п/п	Ф.И. учащегося	Содержание аттестации	Результат аттестации			
			Предметные		Метапредметные	Личностные
			Теория	Практика		
1.		Выявление уровня освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы « _____ »				
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						

Всего аттестовано _____ учащихся. Из них по результатам аттестации:
высокий уровень _____ чел., средний уровень _____ чел., низкий
уровень _____ чел.

Подпись педагога _____

Члены комиссии: _____

Вопросы к викторине
«Путешествие в страну Электричества и Магнетизма»

I. Проверка теоретических знаний

Вопросы по темам: «Электричество, магнетизм и безопасность человека».

1. Назовите вещество, проводящее электричество. Приведите пример.

ОТВЕТ: проводник; примеры: твердые вещества – металлы (например, железо, медь), графит, жидкости – ртуть, электролиты.

2. Назовите вещество, не проводящее электричество. Приведите пример.

ОТВЕТ: диэлектрик; примеры: стекло, резина, асфальт, фарфор, пластмасса.

3. Какое минимальное напряжение вызывает поражение человека электрическим током с тяжелым исходом?

ОТВЕТ: Поражение током с тяжелым исходом возможно при напряжении, начиная приблизительно с 30 В.

4. Вода является проводником или диэлектриком? Если предмет намочить, это увеличит или уменьшит его проводимость? (Вспомните сенсорную пластину).

ОТВЕТ: Известно, что вода является хорошим **проводником** электричества – именно поэтому, например, нельзя купаться во время грозы, так как можно стать жертвой попавшей в водоём молнии. Однако ток проводят не сами молекулы воды, а содержащиеся в ней примеси солей, точнее ионы различных минеральных солей. Если их удалить, дистиллированная вода потеряет способность проводить электрический ток и станет **изолятором**. Если предмет намочить, это увеличит его проводимость.

5. Почему опасно во время грозы стоять в толпе?

ОТВЕТ: Во время грозы опасно стоять в толпе потому, что пары, выделяющиеся при дыхании людей, увеличивают электропроводность воздуха.

6. Почему в сырых помещениях возможно поражение человека электрическим током даже в том случае, если он прикоснется к стеклянному баллону электрической лампочки?

ОТВЕТ: Стеклянный баллон электрической лампочки, покрытый слоем влаги, проводит электрический ток, который при определенных условиях может вызвать поражение человека.

7. Почему молния, проходящая через дерево, может отклониться и пройти через человека, стоящего возле дерева?

ОТВЕТ: Электрический ток проходит преимущественно по участку цепи с меньшим сопротивлением. Если тело человека окажется лучшим проводником, то электрический ток пройдет через него, а не через дерево.

8. Елочные гирлянды часто делают из лампочек для карманного фонаря. Лампочки соединяют последовательно, и тогда на каждую из них приходится очень малое напряжение. Почему же опасно, выкрутив одну лампочку, сунуть палец в ее патрон?

ОТВЕТ: Сопротивление лампочки от карманного фонаря мало – несколько Ом, а сопротивление всей гирлянды – несколько сотен Ом, а пальца – несколько тысяч Ом. При последовательном же соединении цепи падение напряжения на участке пропорционально его сопротивлению. Поэтому на палец, если его сунуть в патрон, придется практически все напряжение сети.

9. Зачем при перевозке горючих жидкостей к корпусу автоцистерны прикрепляют цепь, которая при движении волочится по земле?

ОТВЕТ: При перевозке в автоцистернах горючие жидкости взбалтываются и электризуются. Чтобы избежать появления искр и пожара, используют цепь, которая отводит заряды в землю.

10. Когда с тобою этот друг,
Ты можешь без дорог
Шагать на север и на юг,
На запад и восток (*компас*).

11. И в тайге, и в океане
Он отыщет путь любой
Умещается в кармане
И ведет нас за собой (*компас*).

12. Как вынуть стальную булавку из стеклянной бутылки, не опрокидывая ее и не опуская внутрь каких-либо предметов?

ОТВЕТ: С помощью магнита.

Задания к кроссворду

В каждую клетку, включая нумерованную, поставьте буквы так, чтобы слова по горизонтали означали:

1. К дальним селам, городам

Кто идет по проводам?
Светлое величество
Это...(электричество)

2. В нашей комнате одно
Есть волшебное окно:
В нём летают чудо-птицы,
Бродят волки и лисицы (*телевизор*).

3. Чертеж, на котором изображен способ соединения электрических
приборов в цепь (*схема*).

4. Он всем несёт тепло и свет,
Его щедрей на свете нет,
К посёлкам, сёлам, городам,
Приходит он по проводам (*ток*).

5. Вы его в руках держали,
Когда радио собирали
Им силу тока изменяют,
Если что-то в нем сдвигают (*резистор*).

6. Часть электрической цепи, служащая для соединения остальных
ее частей (*провод*).

7. Очень строгий контролер
Со стены глядит в упор,
Смотрит – не моргает:
Стоит только свет зажечь
Иль включить в розетку печь -
Все на ус мотает (*счётчик*).

8. Часть электрической цепи, служащая для ее замыкания и
размыкания (*выключатель*).

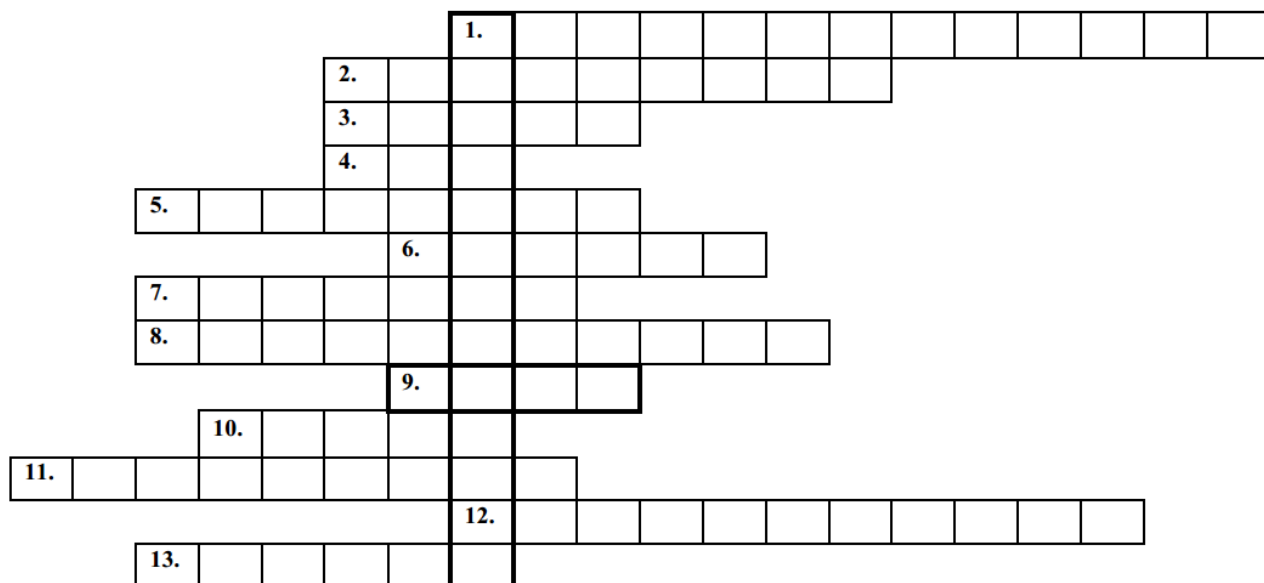
9. Соединение электрических проводов (*цепь*).

10. Одно из мест на источнике тока, к которому присоединена
клемма для включения его в электрическую цепь (*полюс*).

11. Одноразовый, непerezаряжаемый гальванический элемент,
служащий источником тока (*батарея*).

12. Источник тока, требующий предварительной зарядки
(*аккумулятор*).

13. Летит птица орел, несет в зубах огонь,
Огневые стрелы пускает,
Никто ее не поймает (молния).



II. Проверка сформированности практических умений и навыков

Задание: собирать схему из деталей конструктора по адаптированным принципиальным схемам.

**Календарный учебный график
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «Радиоконструирование»**

№ п/п	Месяц	Дата проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	сентябрь		занятие-путешествие	2	Вводное занятие	Начальная диагностика
2.			ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Основы электричества	Тематический контроль
3.				2	Электрические цепи постоянного тока	
4.				2	Источники питания	Тематический контроль
5.			комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Батарейки и аккумуляторы	
6.	октябрь		ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Переключатели	Тематический контроль
7.				4	Виды переключателей	
8.			ознакомительное	2	Источники света. Лампы накаливания	Тематический контроль

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА",** Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

9.			занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	4	Светодиоды. Основные схемы включения	
10.			ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Знакомство с электродвигателем. Вентилятор с изменяемой скоростью вращения	Тематический контроль
11.				4	Электродвига- тели. Схемы с использова- нием электродвигателей	
12.	ноябрь			4	Резистор как ограничитель тока	
13.			ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Переменный резистор	Тематический контроль
14. 15.				6	Последователь- ное и параллельное включение элементов	
16.			ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	4	Смешанное включение элементов	Тематический контроль

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА",** Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

17.	декабрь		ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Проводники и диэлектрики. Тестеры электропроводимости	Тематический контроль
18.				4	Знакомство с катушкой индуктивности. Электромагнит	
19.			ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Сборка схем с использованием катушки индуктивности	Тематический контроль
20.				2	Гальванометр	
21. 22. 23.			комбинированное занятие; занятие-практикум	6	Электроизмерительные приборы	Тематический контроль
24. 25.				4	Виды громкоговорителей	
26. 27.				6	Сборка и изучение работы музыкальных схем	
	январь		Групповая, парная, работа в микрогруппах, дифференцированная	4	Микрофон. Виды микрофонов. Проверка работоспособности микрофона	Тематический контроль
28.				4	Изучение схем с использованием микрофона	
29. 30.						

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА",** Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

31. 32.	февраль		ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	4	Изучение устройства, видов конденсаторов	Тематический контроль
33. 34.				4	Схемы с применением конденсаторов	
35. 36.			ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	4	Знакомство с диодами	Тематический контроль
37. 38.				4	Сборка и изучение работы схем с диодами	
39. 40. 41.	март		ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	6	Транзисторы. Виды транзисторов	Тематический контроль
42. 43. 44.				6	Изучение работы транзисторов	
45.			ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Фоторезистор	Тематический контроль
46. 47.				4	Исследование свойств фоторезистора	
48.	апрель		ознакомительное занятие; комбинированное занятие; занятие-практикум	2	Изучение принципа работы семисегментного светодиодного индикатора	Тематический контроль
49.				2	Способы управления индикатором	
50. 51.	май		ознакомительное занятие;	4	Знакомство с диктофоном	Тематический контроль

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА",** Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

52. 53.			комбинированное занятие; занятие-практикум	4	Изучение устройства диктофона, схем, процессов записи и воспроизведения звуков	
54.		Итоговое занятие.	Занятие-викторина	2	Викторина «Путешествие в страну Электричества и Магнетизма»	Итоговый контроль. Проведение викторины

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА",** Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА"**, Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

07.10.26 10:35
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0