

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»

СОГЛАСОВАНО

Научно-методическим советом
ГАОУ ДПО ИРО ОО
Протокол № 16 от 25.08. 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАОУ ДПО ИРО ОО
С.В. Крупина
Приказ № 248 от 25.08. 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«С электричеством на Ты»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок освоения программы: 1 месяц

Автор-составитель:
Спиридов Евгений Владиславович,
педагог дополнительного образования
высшей категории

Оренбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Актуальность программы	5
1.1.2.	Объем и сроки освоения программы	5
1.1.3.	Формы организации образовательного процесса	5
1.1.4.	Режим занятий	5
1.1.5.	Цель и задачи программы	5
1.1.6.	Планируемые результаты освоения программы	6
2.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	7
2.1.	Календарный учебный график	7
2.2.	Условия формирования групп	7
2.3.	Материально-техническое обеспечение	7
2.4.	Учебный план	7
2.4.1.	Содержание учебного плана	7
2.5.	Рабочая программа	9
2.6.	Рабочая программа воспитания	11
2.6.1.	Календарный план воспитательной работы	11
2.7.	Формы контроля и аттестации	12
2.8.	Оценочные материалы	12
2.9.	Методические материалы	19

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 04.08.2023 года № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 01.07.2025 № 1745-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р и об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025 - 2030 годы)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)»);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.04.2017 № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»);
- Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
- Письмо Министерства просвещения РФ от 29.09.2023 года № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 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);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2»;
- Закон Оренбургской области от 06.09.2013 г. № 1698/506-В-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области»;
- Постановление Правительства Оренбургской области от 29.12.2018 № 921-пп «Об утверждении государственной программы Оренбургской области «Развитие системы образования Оренбургской области».

1.1.1. Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена ее практической значимостью в связи с развитием интереса к инженерно-техническим достижениям и конструкторской деятельности, формированием основ безопасного образа жизни.

1.1.2. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа «С электричеством на Ты» рассчитана на 8 часов.

1.1.3. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очно-заочная.

1.1.4. Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Еженедельная нагрузка на одного обучающегося составляет 2 часа.

1.1.5. Цель и задачи программы

Цель: формирование представления об электричестве и правилах электробезопасности.

Задачи:

Воспитывающие:

- формировать представления о правилах здорового и безопасного образа жизни в окружающей среде;
- развивать познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Развивающие:

- развитие умения устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях знакомых по опыту и делать выводы;
- развитие умения планировать свои действия и выстраивать

алгоритм работы для решения учебной ситуации;

- развитие умения устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности и корректировать свои учебные действия.

Обучающие:

- формировать первоначальное представление о понятиях «энергия», «энергетика», способах получения, хранения и передачи энергии;
- формировать первоначальное представление о схемотехнике и конструировании;
- формировать знания о правилах электробезопасности;
- формировать опыт практической деятельности выполнения учебно-познавательных и конструкторских задач, в том числе с использованием информационной среды

1.1.6. Планируемые результаты освоения программы

Планируемые результаты освоения данной программы отслеживаются по трём компонентам: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину развития обучающегося.

Личностные результаты

В результате обучения по программе обучающийся в соответствии с ФГОС НОО:

- соблюдает правила здорового и безопасного образа жизни в окружающей среде;
- проявляет устойчивый познавательный интерес, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся в соответствии с ФГОС НОО:

- устанавливает причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делает выводы;
- планирует действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивает последовательность выбранных действий;
- устанавливает причины успеха/неудач учебной деятельности; корректирует свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся:

- владеет первоначальными понятиями об энергии, энергетики, способах получения, хранения и передачи энергии;
- имеет первоначальные представления о схемотехнике и конструировании;
- соблюдает правила электробезопасности;
- имеет опыт практической деятельности выполнения учебно-познавательных и конструкторских задач, в том числе с использованием информационной среды.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Начало занятий – 1 октября.

Окончание занятий – 30 мая.

Праздничные неучебные дни – 4 ноября, 31 декабря, 1-8 января, 23 февраля, 8 марта, 9 мая.

Каникулы – 1 июня-31 августа.

Промежуточная аттестация проводится по завершению раздела «Источники энергетики».

Итоговая аттестация проходит в конце обучения.

Программа может реализовываться в асинхронном формате – т.е. срок обучения зависит от времени регистрации на программу.

2.2. Условия формирования групп

Занятия по программе проводятся в разновозрастных группах. В группы принимаются обучающиеся в возрасте от 7 до 10 лет.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Для организации занятий требуются:

- компьютер или иное техническое средство с пакетом программ и приложений для работы с учебными материалами (аудио, видео, текст, интернет);
- материалы и ручные инструменты: плотная бумага формата А4, булавка, светодиод, батарейка CR2032, алюминиевая или медная клейкая лента, скотч, макет открытки, ножницы.

2.4. Учебный план

Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля и аттестации
Вводное занятие	1	0,5	0,5	Входной контроль (викторина)
1. Безопасно об электричестве	2	1	1	Творческая работа
2. Источники энергетики	3	1,5	1,5	Игра. Промежуточная аттестация (игра-пазл)
3. Схемотехника	1	0,5	0,5	Практическая работа
Итоговое занятие	1	0	1	Итоговая аттестация (викторина)
Итого:	8	3,5	4,5	

2.4.1. Содержание учебного плана

Вводное занятие (1 час)

Теория (0,5 часа): организационные вопросы. Инструктаж по технике

безопасности.

Практика (0,5 часа): входной контроль (викторина).

Ссылка на викторину <https://onlinetestpad.com/zuohjhdrst66k>

РАЗДЕЛ 1. БЕЗОПАСНО ОБ ЭЛЕКТРИЧЕСТВЕ (2 ЧАСА)

Тема 1.1. Безопасно об электричестве (1 час)

Теория (0,5 часа): основные правила электробезопасности. Меры безопасности в быту, на производстве и на открытых территориях.

Ссылка на видеоурок 1.

<https://rutube.ru/video/private/435c4cd2c2c4776fe1e3a46a4963876e/?p=ikwee-lqgHS3qI97aPP60A>

Практика (0,5 часа): творческая работа – плакат или рисунок «Помни о безопасности!».

Тема 1.2. Что такое электричество? (1 час)

Теория (0,5 часа): электричество. История открытия электричества. Электрический ток. Получение электрического тока. Передача и хранение электрического тока. ЛЭП. Батарейки и аккумуляторы. Электроприборы. Как работают электроприборы.

Практика (0,5 часа): игра «ЭлектроСлова».

Ссылка на игру <https://learningapps.org/watch?v=pc488uv5k25>

Ссылка на видеоурок 2.

<https://rutube.ru/video/private/20b4030a195530f2a12116a0766c7db7/?p=tFUocrpKjnvHNFd8aIp9Abw>

РАЗДЕЛ 2. ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГЕТИКИ (3 ЧАСА)

Тема 2.1. Источники энергетики (2 часа)

Теория (1 час): традиционные источники получения энергии. Принцип работы электростанции. Исчерпаем ресурсы. Уголь. Нефть. Газ. Пар. Генератор и турбина. Плюсы и минусы традиционной энергетики. Альтернативные источники получения энергии. Энергия солнца. Энергия ветра. Энергия воды. Возобновление ресурсов. Плюсы и минусы альтернативной энергетики.

Практика (1 час): игра «Найди пару».

Ссылка на игру <https://learningapps.org/watch?v=p78tpq0ck25>

Игра-пазл «Источники энергии».

Ссылка на игру <https://learningapps.org/watch?v=pt28y83ij25>

Ссылка на видеоурок 3.

<https://rutube.ru/video/private/0f24f55a9f553772f6c5646687242316/?p=8d98kF1MfQFMDmJhD7Kqdg>

Ссылка на видеоурок 4.

<https://rutube.ru/video/private/3cada6deb9f1aabf2e52b4ca820c4b69/?p=Fw7wh23NXCkGlyXjRncR4A>

Тема 2.2. Как сберечь энергию (1 час)

Теория (0,5 часа): на что тратится энергия. Энергопотребление. Энергосбережение. Приёмы энергосбережения.

Практика (0,5 часа): игра «Научи героев русских сказок пользоваться электричеством».

Ссылка на видеоурок 5.

https://rutube.ru/video/private/9f6a64bb32905081ca9a7c0b91424c09/?p=8MODKm0vdIhg18kLv_SdwQ

<https://yandex.ru/video/preview/12369763798574359396>

РАЗДЕЛ 3. СХЕМОТЕХНИКА (1 ЧАС)

Тема 3.1. Схемотехника (1 час)

Теория (0,5 часа): общее понятие о схемотехнике. Структура схемы. Электроника. Принцип работы открытки со светодиодом. Материалы и инструменты. ТБ при работе с электронными компонентами.

Практика (0,5 часа): мастер-класс «Светодиодная открытка».

Ссылка на видеоурок 6 (+мастер-класс).

https://rutube.ru/video/private/42f8bcc70f20e9146f034d90e20db20e/?p=4Mt48Q_G8jHl8oIyYImPgg

Итоговое занятие (1 час)

Практика (1 час): итоговая аттестация (викторина).

Ссылка на викторину <https://onlinetestpad.com/ubbd34bmm4il6>

Ссылка на яндекс диск с материалами для игр и творческих работ
<https://disk.yandex.ru/i/ZccUFhWc73iSvw>

2.5. Рабочая программа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование дополнительной общеразвивающей программы, к которой составлена рабочая программа	Рабочая программа составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы «С электричеством на Ты» (8 часов), автор-составитель: Спиридов Е.В.)
Форма обучения	Очно-заочная
Место реализации	Программа реализуется на базе ДТ «Кванториум» ГАУ ДПО ИРО ОО

Тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов по программе	Форма проведения занятия	Планируемые результаты
				Обучающийся будет:
1.	Вводное занятие	1	Комбинированное занятие	- знать правила техники безопасности
	Раздел 1. Безопасно об электричестве	2		Обучающийся будет:
2.	Тема 1.1. Об электричестве безопасно	1	Комбинированное занятие	- знать правила электробезопасности
3.	Тема 1.2. Что такое электричество?	1	Комбинированное занятие	- знать понятия «электричество», «электрический ток»; - знать, как устроены электроприборы; - уметь менять батарейки в электроприборах
	Раздел 2. Источники энергетики	3		Обучающийся будет:
4.	Тема 2.1. Источники энергетики	1	Теоретическое занятие	- знать понятия «традиционные источники энергетики», «исчерпаемые ресурсы»; - иметь представление, как устроена ТЭЦ
5.	Тема 2.1. Источники энергетики	1	Практическое занятие	- знать понятия альтернативные «источники энергетики», «неисчерпаемые ресурсы»
6.	Тема 2.2. Как сберечь энергию	1	Комбинированное занятие	- знать причины, по которым необходимо беречь энергию; - значь основные способы энергосбережения
	Раздел 3. Схемотехника	1		Обучающийся будет:
7.	Тема 3.1. Схемотехника	1	Комбинированное занятие	- знать понятие «схемотехника», «светодиод», «электронный компонент»; - знать правила техники безопасности при работе с режущими предметами и электронными компонентами; - уметь изготавливать открытку со светодиодом
				Обучающийся будет:
8.	Итоговое занятие	1	Практическое	- знать основы электробезопасности, энергосбережения; - понимать принципы работы ТЭЦ
	Всего часов:	8		

2.6. Рабочая программа воспитания

1. Цель воспитания – создание условий для формирования творческой, активной личности, способной к самостоятельному принятию решений, саморазвитию и самосовершенствованию.

Особенности организуемого воспитательного процесса: активизация познавательных и творческих способностей обучающихся.

2. Виды, формы и содержание деятельности

Работа с коллективом обучающихся:

– воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к личной безопасности.

Работа с родителями:

– организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (собрания, индивидуальные консультации).

3. Планируемые результаты и формы их демонстрации

Результат воспитания – повысится готовность к принятию ответственных решений.

2.6.1. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Планируемый результат
1	Ценности научного познания	1. День российской науки	февраль	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности учреждения и творческого объединения Повышение информированности обучающихся об успехах современной науки
2	Духовно-нравственное	1. Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека	октябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям
		2. День матери	ноябрь	Воспитание любви и благодарности к матерям
3	Гражданское	1. Всемирный день учителя	октябрь	Воспитание уважения к учителю и учительскому труду
		2. День Конституции РФ	декабрь	Воспитание уважения к основному закону РФ
4	Патриотическое	1. День ракетных войск и артиллерии, годовщина битвы за Москву	ноябрь	Воспитание гражданственности и патриотизма
		2. Годовщина Сталинградской битвы	февраль	Воспитание гражданственности и патриотизма
		3. День Защитника Отечества	февраль	Воспитание гражданственности и патриотизма
		4. День Победы	май	Воспитание гражданственности и патриотизма

2.7. Формы контроля и аттестации

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Входной контроль проводится с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей обучающихся.

Форма:

- викторина.

Текущий контроль осуществляется на занятиях для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся.

Форма:

- творческая работа;
- игра;
- практическая работа.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программы обучающимися и корректировки процесса обучения.

Форма:

- игра-пазл.

Итоговая аттестация проводится с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися программы (всего периода обучения по программе).

Форма:

- викторина.

2.8. Оценочные материалы

Входной контроль

Форма: викторина.

1. Кто из живых организмов сам вырабатывает электричество?
 - а. медуза
 - б. человек
 - в. электрический угорь
 - г. скумбрия

2. Электрический искровой разряд в атмосфере, который происходит во время грозы – это...
 - а. гром
 - б. молния
 - в. торнадо

3. Какие современные приборы не могут работать без электричества?
 - а. телефон
 - б. фен

- в. пылесос
- г. велосипед

4. Почему птица, сидящая на высоковольтных проводах, не получает удар током?

- а. потому, что птицы ноги не пропускают электрический ток
- б. потому, что высоковольтные провода в изоляции – это необходимая мера
- в. потому, что птица не касается заземленных предметов, а ее сопротивление выше, чем у провода
- г. это парадокс, не объясненный наукой

5. Безопасно ли к одной электрической розетке подсоединить удлинитель с дополнительными пятью розетками и включить в каждую по электроприбору?

- а. да, можно, – это абсолютно безопасно
- б. безопасно только в том случае, если общая потребляемая мощность приборов не превышает возможностей розетки и удлинителя
- в. нельзя ни в каком случае

6. На месте, куда ударила молния, чаще всего строили...

- а. дом
- б. колодец
- в. церковь

7. Каким способом можно сообщить телу электрический заряд (наэлектризовать)?

- А. Потереть предмет о шерсть (шелк)
- Б. Нагреть предмет
- В. Переместить предмет
- Г. Поместить предмет в вакуум

8. У Вас перестала работать микроволновая печь. Какие действия нужно предпринять в первую очередь?

- а. ударить по ней
- б. вскрыть панель управления и проверить все провода
- в. подождать пять минут
- г. отключить от сети

9. Что можно наблюдать при поглаживании в темноте кошки сухой ладонью?

- а. искорки
- б. мурлыканье
- в. ничего

10. Какая лампа расходует меньше электричества?

- а. лампа накаливания
- б. галогеновая лампа
- в. светодиодная лампа

Ключ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Б	АБВ	В	В	Б	А	Г	А	В

Критерии оценивания:

высокий уровень знаний – 8-10 баллов;

средний уровень знаний – 4-7 баллов;

низкий уровень знаний – 0-3 баллов.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы, а также стимулирования работы обучающихся, мониторинга результатов и подготовки к промежуточной аттестации. Текущий контроль осуществляется как в ходе теоретических занятий посредством введения в них элементов интерактива, так и в ходе выполнения практических и творческих работ. Текущий контроль фактического усвоения материала проводится с использованием информационных технологий, что позволяет оценить уровень практических умений и навыков.

Промежуточная аттестация

Форма: игра-пазл «Источники энергии».



Итоговая аттестация

Форма: викторина.

1. Что значит этот знак
 - а. Опасно! Высокое напряжение!
 - б. Опасно! Может ударить молния!

2. Какой совет помогает экономить электричество
 - а. перекрась стены в темный цвет
 - б. не выключай компьютер, а оставляй его в «спящем режиме»
 - в. регулярно протирай лампы и плафоны от пыли

3. Для чего нужен счетчик электрической энергии
 - а. помогает посчитать сколько вы потратили электричества
 - б. помогает посчитать сколько вы сэкономили электричества

4. Что нужно делать во время грозы на улице, чтобы не пострадать от молний
 - а. укрыться под деревом
 - б. встать поближе к металлической конструкции
 - в. не находится на открытой местности, уйти дальше от одиночно стоящих деревьев и металлических конструкций

5. Что из перечисленного можно не выключать, уходя из дома
 - а. ноутбук
 - б. холодильник
 - в. свет

6. Если вставить в электрическую розетку посторонний предмет, то ...
 - а. будет короткое замыкание
 - б. предмет станет светиться

7. Что может случиться, если во время грозы не выключить из розеток электроприборы
 - а. короткое замыкание и возгорание
 - б. приборы продолжат работать в обычном режиме
 - в. электроприборы станут работать лучше

8. Кто работает на гидроэлектростанциях
 - а. сантехник
 - б. энергетик
 - в. водолаз

9. Какой должна быть безопасная елочная гирлянда
- все лампочки должны гореть
 - блок питания не должен нагреваться
 - электрический провод должен быть без повреждений
 - все ответы верны

10. Влияет ли слой накипи в электрочайнике на потребление энергии
- Влияет, расход энергии уменьшается
 - Влияет, расход энергии увеличивается
 - Не влияет, расход остается всегда одинаковым
 - Не влияет, чайник вообще расходует мало энергии

Ключ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	A	B	B	A	A	B	G	B

Критерии оценивания:

высокий уровень знаний – 8-10 баллов;

средний уровень знаний – 4-7 баллов;

низкий уровень знаний – 0-3 баллов.

Диагностические материалы

Оценка уровня достижения результатов по программе обеспечивается комплексом согласованных между собой оценочных средств.

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим показателям:

Личностное развитие;

Метапредметные умения и навыки;

Предметные умения и навыки;

Теоретическая и практическая подготовка детей.

По каждому из показателей выделены критерии и определены уровни результативности: высокий, средний, низкий. Они занесены в таблицу ниже.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
Предметные результаты			
1. Теоретическая подготовка: 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- низкий уровень (владел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний) - средний уровень (владел более $\frac{1}{2}$ объема знаний) - высокий уровень (освоил практически весь объем знаний данной программы)	Викторина, творческая работа, практическая работа, игра
1.2. Владение специальной	Осмысленность и правильность	- низкий уровень (избегает употреблять спец. термины)	

терминологией	использования	<ul style="list-style-type: none"> - средний уровень (сочетает специальную терминологию с бытовой) - высокий уровень (термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием) 	
2. Практическая подготовка: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень (овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков); - средний уровень (овладел более $\frac{1}{2}$ объема освоенных умений и навыков); - высокий уровень (овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой) 	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	<ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень (испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием) - средний уровень (работает с помощью педагога) - высокий уровень (работает самостоятельно) 	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> - низкий (начальный - элементарный, выполняет лишь простейшие практические задания) - средний (репродуктивный - задания выполняет на основе образца) - высокий (творческий - выполняет практические задания с элементами творчества) 	
Метапредметные результаты			
3. Метапредметные умения и навыки: 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать спец. литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<ul style="list-style-type: none"> - низкий (испытывает серьезные затруднения, нуждается в помощи и контроле педагога) - средний (работает с литературой с помощью педагога и родителей) - высокий (работает самостоятельно) 	Анкета для оценки уровня школьной мотивации Н.Г. Лускановой https://cdk-detstvo.centerstart.ru/sites/cdk-detstvo.centerstart.ru/files/2022-12/metodiki_shkolnaya_motivaciya.pdf
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	<p>Уровни по аналогии с п. 3.1.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - низкий - средний - высокий 	

3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (рефераты, исследования, проекты)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий - средний - высокий	
3.2. Учебно - коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий - средний - высокий	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий - средний - высокий	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Самостоятельная подготовка и уборка рабочего места	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий - средний - высокий	
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема навыков соблюдения ТБ); - средний уровень (овладел более $\frac{1}{2}$ объема освоенных навыков) - высокий уровень (освоил практически весь объем навыков)	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- низкий уровень - средний уровень - высокий уровень	
Личностные результаты			
4. Личностное развитие 4.1. Организационно-волевые качества: Терпение, воля, самоконтроль	Способность выдерживать нагрузки, преодолевать трудности. Умение контролировать свои поступки	- низкий (терпения хватает меньше, чем на $\frac{1}{2}$ занятия, волевые усилия побуждаются извне, требуется постоянный контроль извне) - средний (терпения хватает больше, чем на $\frac{1}{2}$ занятия, периодически контролирует себя сам) - высокий (терпения хватает на все занятие, контролирует себя всегда сам)	Методика изучения мотивов участия обучающихся в деятельности Л. Байбординова https://mydocx.ru/1-59347.html
4.2. Ориентационные качества: 4.2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- низкий уровень (не умеет оценивать свои способности в достижении поставленных целей и задач, преувеличивает или	

		<p>занижает их)</p> <p>- средний уровень (умеет оценивать свои способности, но знает свои слабые стороны и стремится к самосовершенствованию, саморазвитию)</p> <p>- высокий уровень (адекватно оценивает свои способности и достижения)</p>	
4.2.2. Мотивация, интерес к занятиям в ТО	Осознанное участие детей в освоении программы	<p>- низкий уровень (интерес продиктован извне)</p> <p>- средний уровень (интерес периодически поддерживается самим)</p> <p>- высокий уровень (интерес постоянно поддерживается самостоятельно)</p>	
4.3. Поведенческие качества: 4.3.1. Конфликтность	Отношение детей к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия	<p>- низкий уровень (периодически провоцирует конфликты)</p> <p>- средний уровень (в конфликтах не участвует, старается их избегать)</p> <p>- высокий уровень (пытается самостоятельно уладить конфликты)</p>	
4.3.2. Тип сотрудничества (отношение детей к общим делам д/о)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	<p>- низкий уровень (избегает участия в общих делах)</p> <p>- средний уровень (участвует при побуждении извне)</p> <p>- высокий уровень (инициативен в общих делах)</p>	

2.9. Методические материалы

Список основной литературы

1. Даль, Э. Простая электроника для детей / Э. Даль. – Москва: Лаборатория знаний, 2021. – 96 с.

Список дополнительной литературы

1. Бартош, А. Электрика для любознательных/ А. Бартош. – Москва: Наука и техника, 2019. — 268 с.
2. Леенсон, И.А. Загадочные заряды и магниты. Занимательное электричество / И. Леенсон. — Москва: Олма Медиа Групп, 2014. – 127 с.
3. Малов, В.И. Что такое электричество? / В.И. Малов. – Москва: Аванта, 2018. – 48 с.
4. Ягнова, О.Ю. Безопасное электричество: для чтения детьми младшего школьного возраста / О.Ю. Яглова, Е.В. Кириллина, Н.С. Королева – Казань: Сетевая компания, 2014. – 53 с.

Список цифровых ресурсов

1. ТОГБУ «Региональный центр энергосбережения» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eneftika.tmbreg.ru/> - (Дата обращения: 15.09.2025).
2. Энергобезопасность. Материалы ПАО «Россети Урал» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosseti-ural.ru/> - (Дата обращения: 15.09.2025).
3. ПАО «Россети Центр». Филиал Смоленскэнерго [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mrsk-1.ru/press-center/booklets/> - (Дата обращения: 21.09.2025).