

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 667 Невского района Санкт - Петербурга

РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА

Решением
Педагогического совета
ГБОУ школы №667
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от 30.08.2024 №1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы №667
Невского района Санкт-Петербурга
от 30.08.2024 №31
Директор С.Г. Назарова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЮНЫЙ ЭЛЕКТРИК»**

Срок освоения программы 1 год
Возраст учащихся 10-13 лет

Разработчик:
Федоров Олег Михайлович
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный электрик» является программой технической направленности, общекультурного уровня освоения и разработана в рамках реализации Национального проекта «Образование», Федерального проекта «Успех каждого ребенка», проекта «Школа возможностей» Программы развития системы образования в Невском районе Санкт-Петербурга, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года в государственных бюджетных образовательных учреждениях.

Программа разработана с учетом требований:

- 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 Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1672-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей" // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». (НОВЫЙ)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- Постановление правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой корона вирусной инфекции (COVID-19)».
- На основе методических комментариев по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. Издание второе, переработанное. – СПб.: РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», 2022.-40с.

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный электрик» является программой **технической направленности.**

Адресат программы: учащиеся 10-13 лет

Актуальность:

программа базируется на знании школьных курсов физики, химии, математики, а обучение по этой программе позволяет подросткам получить теоретические сведения и знания по электротехнике и технологии монтажа, научиться самостоятельно выполнять несложные операции электромонтажных работ во внутренних электроустановках и проводках, самостоятельно работать с монтажными схемами и современными инструментами.

Программа направлена на развитие инженерно-конструкторского мышления обучающихся, расширение интереса к трудовому и профессиональному обучению в условиях, определяющих постоянную потребность экономики в профессиональной мобильности молодежи. Усвоение опыта и достижение результатов путем формирования системы знаний и умений при изучении электротехники и технологии монтажа мотивирует обучающихся на приобретение профессиональных навыков.

Отличительные особенностью данной программы является ее практико-ориентированная направленность.

Уровень освоения программы – общекультурный.

Объем и сроки обучения программы: программа рассчитана на 1 год. Общее количество часов программы 144 часа. 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Цель программы: развитие творческих способностей обучающихся посредством формирования системы знаний и навыков в области электротехники и электромонтажных работ для решения практических повседневных задач.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих **задач:**

Образовательные:

- дать основы знаний в области электротехники и электромонтажных работ;
- сформировать навыки начальных исследовательских умений: проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- сформировать умения применять полученные знания для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде.

Развивающие:

- способствовать развитию технических способностей обучающихся в процессе решения практических задач;
- способствовать развитию социализации и адаптации обучающихся к жизни в обществе;
- развивать мотивацию к выбранному виду деятельности.

Воспитательные:

- формировать навыки самостоятельного творчества (умение самостоятельно ставить и выполнять поставленные задачи, добиваться желаемого результата);
- воспитывать целеустремленность, трудолюбие, аккуратность, умение работать в коллективе.

Результаты освоения программы:

Предметные: обучающиеся будут знать:

- назначение, устройство, взаимодействие и принцип работы электрооборудования;

- элементарные правила техники безопасности при электромонтажных работах.;

Метапредметные: обучающиеся будут:

- иметь базовые навыки начальных исследовательских умений: проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- уметь применять полученные знания для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде;
- иметь навыки выполнения несложных операций при электромонтажных работах во внутренних электроустановках и проводках, навыки самостоятельной работы с монтажными схемами и современными инструментами.

Личностные: обучающиеся будут обладать:

- осознанно-бережным отношением к инструментам и оборудованию, экономным отношением к материалам;
- навыками самостоятельного творчества (умение самостоятельно ставить и выполнять поставленные задачи, добиваться желаемого результата);
- целеустремленностью, трудолюбием, аккуратностью, умением работать в коллективе.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы – русский

Формы обучения: очная

Особенности реализации программы: Обучающиеся включаются в коммуникативную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выразить свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, вступать в диалог. Условия набора в коллективы: принимаются все желающие 6-7 лет.

Условия формирования групп: добровольность, отсутствие противопоказаний по здоровью

Количество учащихся в группе: наполняемость объединений в соответствии с технологическим регламентом, учетом вида деятельности и санитарных норм не более 15 человек.

Формы и режим занятия:

Формы организации и проведения занятий: групповые, индивидуальные

Формы организации деятельности: лекция, практическое занятие, соревнование

Формы организации занятий:

занятие со всем составом учащихся, групповое занятие, индивидуальная консультация, аудиторное занятие.

Занятия проводятся с регулярностью – 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 5-15 минут, в соответствии с расписанием. К работе обучающиеся приступают после проведения педагогом соответствующего инструктажа по правилам техники безопасности.

Кадровое обеспечение:

Педагоги дополнительного образования имеющие высшее или среднее профессиональное образование в области, соответствующей содержанию программы.

Материально-техническое обеспечение:

Для реализации программы необходим учебный кабинет для проведения теоретических занятий, электромонтажная мастерская – кабинет с оборудованием для практических занятий. На занятиях используется грантовое оборудование школы:

- «Школьная метеостанция «ЙоТик М2»

- Конструкторы «РОБОТРЕК»
- Стенд «Интеллектуальные энергетические системы»
- «Умная теплица»
- «Умный дом»

Учебный план 1 года обучения

№ раздела	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль I «Юный электрик»					
1.	Вводное занятие	2	2	0	собеседование
2.	Охрана труда и электробезопасность	30	10	20	зачет по ТБ
3.	Основы электроснабжения	20	8	12	зачет
4.	Материаловедение	20	10	10	зачет
5.	Основы электротехники	30	10	20	зачет
6.	Общие сведения об электрическом освещении	40	10	30	зачет
7.	Итоговое занятие	2	0	2	зачет
	Итого:	144	48	94	зачет

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1.09	25.05	36	144	2 раза в неделю по 2 академических часа, продолжительность одного часа - 45 минут, через каждые 45 минут занятия перерыв 5-15 минут.

Рабочая программа к дополнительной общеразвивающей программе «Юный электрик»

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный электрик» - техническая.

Цель программы: развитие творческих способностей обучающихся посредством формирования системы знаний и навыков в области электротехники и электромонтажных работ для решения практических повседневных задач.

Задачи 1 года обучения:

Обучающие:

- дать представление об охране труда и технике электробезопасности;
- ознакомить правилами оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- ознакомить с основами электроснабжения и электротехники;
- научить классификации материалов и исследовать их свойства;
- дать представление об использовании электроизмерительных приборов и современного оборудования;
- дать представление об источниках освещения, их видах, способах монтажа и использования.

Развивающие:

- способствовать развитию технических способностей и исследовательских умений обучающихся в процессе решения практических задач;
- способствовать развитию социализации и адаптации обучающихся к жизни в обществе;
- развивать мотивацию к выбранному виду деятельности.

Воспитательные:

- формировать навыки самостоятельного творчества (умение самостоятельно ставить и выполнять поставленные задачи, добиваться желаемого результата);
- воспитывать целеустремленность, трудолюбие, аккуратность, умение работать в коллективе.

Планируемые результаты 1 года обучения:

Предметные:

- знать об охране труда и технике электробезопасности;
- знать правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- знать базовые основы электроснабжения и электротехники;
- знать классификацию материалов и уметь исследовать их свойства;
- знать различные источники освещения, их виды, способы монтажа и использования.

Метапредметные: обучающиеся будут:

- иметь базовые навыки начальных исследовательских умений: проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- уметь применять полученные знания для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде;
- уметь использовать электроизмерительные приборы и оборудование;
- иметь навыки выполнения несложных операций при электромонтажных работах во внутренних электроустановках и проводках, навыки самостоятельной работы с монтажными схемами и современными инструментами.

Личностные: обучающиеся будут обладать:

- осознанно-бережным отношением к инструментам и оборудованию, экономным отношением к материалам;
- навыками самостоятельного творчества (умение самостоятельно ставить и выполнять поставленные задачи, добиваться желаемого результата);
- целеустремленностью, трудолюбием, аккуратностью, умением работать в коллективе.

**Календарно-тематическое планирование
1 года обучения**

№ занятия	Дата	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика
1.		Вводное занятие	2	2	0
2.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
3.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
4.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
5.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
6.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
7.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
8.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
9.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
10.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
11.		Охрана труда и электробезопасность	2	1	1
12.		Охрана труда и электробезопасность	2		2
13.		Охрана труда и электробезопасность	2		2
14.		Охрана труда и электробезопасность	2		2
15.		Охрана труда и электробезопасность	2		2
16.		Охрана труда и электробезопасность	2		2
17.		Основы электроснабжения	2	1	2
18.		Основы электроснабжения	2	1	2
19.		Основы электроснабжения	2	1	2
20.		Основы электроснабжения	2	1	2
21.		Основы электроснабжения	2	1	2
22.		Основы электроснабжения	2	1	2
23.		Основы электроснабжения	2	1	2
24.		Основы электроснабжения	2	1	2
25.		Основы электроснабжения	2		2
26.		Основы электроснабжения	2		2
27.		Материаловедение	2	1	1
28.		Материаловедение	2	1	1
29.		Материаловедение	2	1	1
30.		Материаловедение	2	1	1
31.		Материаловедение	2	1	1
32.		Материаловедение	2	1	1
33.		Материаловедение	2	1	1
34.		Материаловедение	2	1	1
35.		Материаловедение	2	1	1
36.		Материаловедение	2	1	1
37.		Основы электротехники	2	1	1
38.		Основы электротехники	2	1	1
39.		Основы электротехники	2	1	1
40.		Основы электротехники	2	1	1
41.		Основы электротехники	2	1	1
42.		Основы электротехники	2	1	1
43.		Основы электротехники	2	1	1
44.		Основы электротехники	2	1	1
45.		Основы электротехники	2	1	1

46.		Основы электротехники	2	1	1
47.		Основы электротехники	2		2
48.		Основы электротехники	2		2
49.		Основы электротехники	2		2
50.		Основы электротехники	2		2
51.		Основы электротехники	2		2
52.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
53.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
54.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
55.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
56.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
57.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
58.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
59.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
60.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
61.		Общие сведения об электрическом освещении	2	1	1
62.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
63.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
64.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
65.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
66.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
67.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
68.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
69.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
70.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
71.		Общие сведения об электрическом освещении	2		2
72.		Итоговое занятие	2		2
Итого			144	48	94

Содержание занятий 1 года обучения

Тема 1. Вводное занятие.

Теория: Основы охраны труда на занятиях. Понятие о профессии электрик.

Тема 2. Охрана труда и электробезопасность.

Теория: Общие вопросы охраны труда и электробезопасности. Действие электрического тока на человека. Классификация условий работы по степени электробезопасности. Мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ. Защитные средства электромонтажников. Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током. Электрифицированные ручные машины, механизированный и ручной инструмент, применяемый при выполнении электромонтажных работ.

Практика: Организация рабочего места электромонтажников. Отработка мероприятий оказания первой помощи на манекене «Александр-1». Правила техники безопасности с ручным и механизированным инструментом электромонтажника.

Тема 3. Основы электроснабжения.

Теория: Источники электрической энергии. Энергоресурсы: не возобновляемые, возобновляемые. Экологически чистые источники энергии. Производство электроэнергии. Типы и основные характеристики традиционных электростанций. ТЭЦ, ТЭС. ГЭС. АЭС. Нетрадиционные способы получения электричества: получение электроэнергии из лимона, картофеля, земли, водорослей, уксуса, солнца, метана, ветра, воды. Передача и распределение электроэнергии. Энергосберегающие технологии. Потребители и приемники электроэнергии. Принципиальные схемы электрических сетей.

Практика: Получение электроэнергии нетрадиционным способом (лимон, вода, солнечная энергия, ветряная и т.д.) Расчет электрических нагрузок. Создание макета системы электроснабжения.

Тема 4. Материаловедение.

Теория: Классификация материалов, применяемых в энергетике. Строение материалов. Проводники. Диэлектрики. Полупроводники. Магнитные материалы. Кабели, провода, шнуры: конструкция, маркировка, особенности применения и использования, стандартные сечения. Электроизоляционные материалы и изделия. Металлы и трубы. Монтажные и электроустановочные изделия и детали. Разъемные и неразъемные соединения проводов и кабелей. Оконцевание жил. Сварка. Пайка.

Практика: Определение класса материала по его внешним признакам. Исследование свойств диэлектрических материалов (резина, ПВХ, пластик и т.д.) Исследование свойств проводниковых материалов (медь, алюминий, золото, серебро, платина, сталь и т.д.).

Исследование свойств полупроводниковых материалов (кремний, германий, арсенид галлия, фосфор и т.д.) Выполнение разъемных и неразъемных соединений.

Тема 5. Основы электротехники.

Теория: Постоянный электрический ток. Законы Ома. Виды соединения проводников (сопротивление). Нагревание проводов током и потери электроэнергии. Закон Джоуля-Ленца. Электромагнитная индукция. Переменный однофазный ток. Сопротивления в цепях переменного тока. Мощность переменного тока. Понятие о трехфазном токе и его получение. Электроизмерительные приборы: амперметр, вольтметр, омметр, мультиметр, счетчик электрической энергии, индикатор напряжения, пробник, токоизмерительные клещи. Правила подключения в цепь измерительных приборов. Режимы работы источников. Трансформаторы однофазные: устройство, принцип работы.

Практика: Подключение измерительных приборов в цепь. Снятие показаний с измерительных приборов. Расчет смешанной схемы соединения электрической цепи. Расчет и выбор сечения проводов и кабелей (метод удельной токовой нагрузки, метод допустимой потери напряжения). Работа с электроизмерительными приборами.

Тема 6. Общие сведения об электрическом освещении.

Теория: Основные световые величины. Источники света: искусственные, естественные. Осветительные установки. Лампы накаливания. Люминесцентные лампы. Галогеновые лампы. Светодиодное освещение. Светильники их конструкция и принцип работы. Устройства для присоединения осветительных электроустановок: патроны, распределительные коробки, выключатели, переключатели, автоматические выключатели, УЗО, пускорегулирующие аппараты. Условные графические обозначения электрических и монтажных схем.

Практика: Исследование конструкции ламп накаливания, люминесцентных, ДРЛ, ДНаТ, светодиодной ленты, галогеновых, энергосберегающих. Чтение и составление схем включения: ламп накаливания, люминесцентных ламп, ламп дуговых-ртутных (натриевых), галогеновых, энергосберегающих, светодиодных, неоновых. Схемы управления освещением: с 2-10 мест, пульта управления, диммерное управление, датчики.

Тема 7. Итоговое занятие

Практика: подведение итогов, защита проектов (выставка работ), зачет.

Оценочные и методические материалы

Методическое обеспечение

Печатные издания:

1. Аверченков О.Е. Схемотехника: аппаратура и программы. М.: ДМК Пресс, 2012. 588 с.
2. Бечева М. К. Электротехника и электроника. М., «Высшая школа», 1991
3. Борисов В. Г. Юный радиолюбитель. М., «Энергия», 1979
4. Борисов В.Г. Кружок радиотехнического конструирования. М., "Просвещение", 1990
5. Бурбаева Н.В., Днепровская Т.С. Основы полупроводниковой электроники. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012. 312 с.
6. Вершинин О.Е. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов. М., «Высшая школа», 1991
7. Глебович А. А. Лабораторные работы по электротехнике. М., «Высшая школа», 1976
8. Иванов Б.С. Энциклопедия начинающего радиолюбителя. М., Патриот, 1994
9. Импульсная электроника / Е. Ф. Лебедев, Е. А. Мелешко, Ю. С. Протасов, К. Ю. Сахаров. — Москва: Янус-К, 2011-2013. — (Электроника в техническом вузе. Прикладная электроника / под общ. ред. И. Б. Федорова). — ISBN 978-8037-0549-9
10. Музылева И.В. Элементная база для построения цифровых систем управления. – М. Техносфера, 2006. – 144с. ISBN 5-94836-099-7
11. Никулин Н.В. Справочник молодого электрика по электротехническим материалам и изделиям. М., Профтехиздат, 1962
12. Попов В.П. Основы теории цепей. М.: Юрайт, 2012. 696 с.
13. Скворень Р.А. Электроника шаг за шагом. М, Детская литература, 1979
14. Тихонов С.Н. Электротехника для начинающих. М., Воениздат, 1969
15. Ткаченко Ф.А. Электронные приборы и устройства. Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011. 682 с.
16. Фрезел Л.И. Цепи постоянного и переменного тока. ФЕНИКС, 1997
17. Прошин В.М. Электротехника. Учебник, - М.: ИЦ «Академия», 2010 г.
18. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике, (2+3-изд., стер.) Уч. пос. «Академия», 2007+2008 г.
19. Бутырин П.А., Толмачёв О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника. Учебник.- М.: ИЦ «Академия», 2006 г.
20. Сиднев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. Учебное пособие (9-е изд.), - Р-на-Дону: «Феникс», 2007 г.

21. Новиков П.Н., Кауфман В.Я., Толчеев О.В. Задачник по электротехнике. - М.: ИЦ «Академия», 2007 г.
22. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. М: Академия, 2007 г.
23. Филиков В.А. Электротехнические и конструкционные материалы. Учебник. М.: Издательский дом «Академия», 2013г.
24. Моряков О.С. Материаловедение, Учебник. М.: Издательский дом «Академия», 2013
25. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка), Издательский дом «Академия», 2013г.
26. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка и машиностроение): учеб. пособие для нач. проф. образования. 2013г.
27. Н.А.Акимова, Н.Ф.Котеленец, Н.И.Сентюрихин. Монтаж, техническая эксплуатация и электромеханического оборудования. М.: «Мастерство», 2013г.
28. А.Н Александровская «Автоматика», 2013 год. Учебное пособие «Контрольные материалы по электротехнике и электронике», 2013 г.
29. Электрические измерения (с лабораторными работами): Учебник/ Под ред. В.Н. Малиновского. – М.: Энергоиздат, 1982г.
30. Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник для студ. сред. проф. образования – 3-е изд., испр. – М.: «Академия», 2006г.

Справочники:

31. ГОСТ 222.61-94 Средства измерения электрических и магнитных величин
32. ГОСТ Т 521-41-81 ЕСКД Обозначения условные, графические в схемах, обозначения общего применения
33. ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи, измерители цифровые напряжения, тока, сопротивления
34. Правила устройства электроустановок - М.: Энергоатомиздат. 2003г.
35. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Главгосэнергонадзор России. - М.: 2003г.
36. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. СПб: 2001 ПОТРМ – 01 – 2001; РД 153-34.003.150-00.

Электронные ресурсы:

1. <http://electrono.ru/> Электротехника в доступной форме
2. <https://www.electromechanics.ru/electrical-engineering/basic-knowledge.html> - информационный сайт «Электромеханика»
3. ЭБС «Академия» - <http://www.experiment.edu.ru>
4. Ванюшин Михаил Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз». 2009 <http://www.eltray.com>
5. Клиначёв Н.В. Учебно-методический комплекс «Электрические цепи постоянного тока». 1999-2008. <http://model.exponenta.ru/electro/0022.htm>
6. Общая Электротехника и электроника. Электронный учебник. http://dvoika.net/education/matusko/contents_m.html

Оценка результативности обучения

Оценка результатов обучения осуществляется непрерывно на протяжении всего обучения на основе проведения анализа диагностики обучающихся.

<i>Виды контроля</i>	<i>Содержание</i>	<i>Методы</i>
Входной	Уровень знаний обучающихся	Зачет по ТБ, диагностика
Текущий	Освоение учебного материала по темам	Устный опрос, зачет, участие в конкурсах

Промежуточный	Освоение учебного материала за полугодие	Информационная карта, зачет
Итоговый	Контроль выполнения поставленных задач, прием нормативов ГТО	Информационная карта, зачет, участие в конкурсах, проект и его презентация

Входной контроль осуществляется в начале учебного года. Текущий контроль осуществляется в течении всего учебного года. Промежуточный контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий в конце первого и второго полугодия. Итоговый контроль предыдущего года обучения является входным для последующего года обучения.

Во время освоения программы обучающиеся могут участвовать в конкурсах по электромонтажным работам различного уровня, а также могут принимать участие в соревнованиях WorldSkills по компетенции «Электромонтажные работы».

В процессе обучения по программе «Юный электрик» **используется следующие оценочные материалы:**

зачетная ведомость (заполняется по итогам каждой темы, по итогам полугодия и окончания обучения по программе);

информационная карта «Определение уровня развития личностных качеств обучающихся» (ведется два раза в год).

Обучение по программе является успешным, если обучающимся получено более 80% положительных результатов за зачеты (от общего количества), проводимые в рамках реализации образовательной программы.

В процессе обучения используются **современные образовательные технологии**, а именно: **технология развивающего обучения** (на протяжении освоения всей программы). В процессе деятельности учащимися не только изучаются основные знания по программе, но и осваиваются приемы применения полученных знаний на практике (разрабатывая собственный творческий проект, выступая на соревнованиях).

Зачетная ведомость

Основным документом, нацеленным на контроль и выявление результатов обучения является **зачетная ведомость**, в рамках которой производится фиксация результатов текущего, промежуточного и итогового контроля знаний обучающихся.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА

о контроле результатов освоения обучающимися общеразвивающей программы объединения

20___/20___ учебный год

отдел _____

направленность _____

Название дополнительной общеобразовательной программы,

год обучения _____, № группы _____

Педагог (Ф.И.О.) _____

Дата проведения контроля:

Промежуточный _____ Итоговый _____

Форма проведения контроля _____

Форма оценки результатов: Высокий уровень освоения программы - 90% - 100%,Средний уровень освоения программы - 75% - 89%Низкий уровень освоения программы – 60% - 74%**Результаты промежуточного контроля**

Всего диагностировано _____ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - _____ чел.

Средний - _____ чел.

Низкий - _____ чел.

Подпись педагога _____

Результаты итогового контроля

Всего диагностировано _____ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - _____ чел.

Средний - _____ чел.

Низкий - _____ чел.

Подпись педагога _____

Показатель качества обучения $A = ((B+C):D) \times 100\%$

сложить количество учащихся, имеющих высокий (B) и средний (C) уровень, разделить это число на общее количество учащихся в объединении (D) и умножить результат на 100%.

Показатель качества обучения $A =$ _____ %

Форма зачетной ведомости

	Тема							Итого
ФИО								
	Зачет/ Не зачет							%

Оценка производится по системе зачет / не зачет

Итого = процент положительно сданных работ от общего количества проводимых зачетов.

Критерии эффективности:

1-2 балла - владеет терминологией по теме

3-4 балла – выполняет задание по образцу

5-7 баллов - выполнение самостоятельного задания

8-10 баллов - выполнение задания повышенной сложности или творческая работа.

Минимальное количество баллов - 5, максимальное – 10.

Сумма баллов, по итогам всех выполненных диагностических заданий входного, промежуточного и итогового контроля, определяет уровень подготовки обучающегося:

2-5 баллов - группа А

6-8 баллов - группа Б

9- 10 баллов - группа В

По результатам контроля все обучающиеся подразделяются на три группы по уровням (рейтинг):

Группа А - низкий уровень;

Группа Б - средний уровень;

Группа В - высокий уровень.

**Информационная карта
«Определение уровня развития личностных качеств обучающихся»**

Фиксация результатов личностных достижений обучающихся по программе «Юный электрик» производится педагогом в информационной карте «Определение уровня развития личностных качеств обучающихся». Данная форма может заполняться педагогом совместно с обучающимся.

ФИО	Мотивация	Самооценка	Взаимоотношения с о окружающими	Принятие решений

Мотивация, взаимоотношения с окружающими, принятие решений, самообучаемость оцениваются педагогом по пятибалльной шкале.

**Сводная таблица оценки результативности реализации программы
«Юный электрик»**

Педагог _____

Группа _____

№ п/п	Ф.И. обучающегося	Входной контроль (рейтинг)	Промежуточный контроль (рейтинг)	Итоговый контроль (рейтинг)	Динамика (%)	Приме чание

Вывод:

