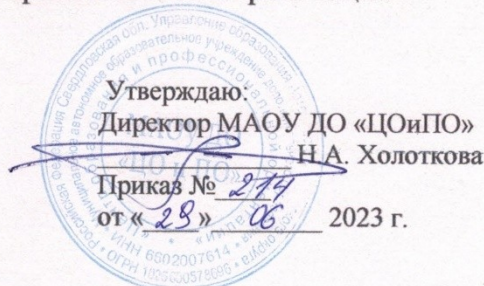


Управление образования Артёмовского городского округа
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного
образования «Центр образования и профессиональной ориентации»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 4
от «28» 06 2023г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

Мастерская «Юный электрик»

(базовый уровень)

Программа адресована детям 7-12 лет,
Срок реализации программы 1 год (объём 72 часа)

Составитель:
Агри Виталий Андреевич,
педагог дополнительного образования

п. Буланаш
2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

Комплекс основных характеристик

1. Пояснительная записка	3
1.1. Актуальность программы	3
1.2. Направленность программы.....	4
1.3. Адресат программы.....	4
1.4. Объем, срок и уровень освоения программы.....	4
1.5. Формы обучения.....	4
1.6. Особенности организации образовательного процесса.....	4
1.7. Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	5
1.8. Нормативно-правовые основания разработки ДООП.....	5
1.9. Цель и задачи программы.....	6
2. Содержание ДООП	7
2.1. Учебный (тематический) план.....	7
.....	
2.2. Содержание учебного (тематического) плана... ..	8
3. Планируемые результаты	12
Комплекс организационно-педагогических условий	
4. Условия реализации	12
ДООП	
4.1. Календарный учебный график.....	12
4.2. Материально-техническое обеспечение.....	13
4.3. Методические материалы	14
4.4. Кадровое обеспечение.....	14
5. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы	15
Список литературы	17
Аннотация	18
Приложение 1	19

Комплекс основных характеристик

1. Пояснительная записка

Изо дня в день мы сталкиваемся с десятком электроприборов, с целой системой электричества в собственном доме. Это норма комфортной и полноценной жизни. Электрический ток течет по проводам, появляется в нужное время в нужном месте. Идиллия, не правда ли? Но вы живете в доме (квартире, даче, коттедже) и обнаруживаете, что с электропроводкой не все ладно. И если мечта об удобном жилье вас не покидает, в такой ситуации есть несколько путей решить все вопросы: либо нанять специалистов, заплатить большую сумму и надеяться, что электрики попались толковые, либо тщательно разобраться в вопросах электричества и проконтролировать электриков, либо сделать все самому. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерская: Юный электрик» (Далее – программа, ДООП «Мастерская: Юный электрик») адресована обучающимся младшего школьного возраста в целях технического воспитания обучающихся, привитии им уважительного отношения к своему труду и к труду других, соблюдению электробезопасности, приобретения безопасных навыков работы с инструментами.

1.1. Актуальность программы

Актуальность ДООП «Юный электрик» заключается в том, что она дает возможность обучающимся ознакомиться с элементами электротехники, т.к. это обусловлено условиями самой жизни: произошла глубокая электрификация быта, дети чрезвычайно рано сталкиваются с электрическими явлениями и электротехническими устройствами. Электрифицированные игрушки, вызывающие особенно большой интерес, способствуют развитию любознательности и творческой активности. На примере игрушки ребенок знакомится с простейшими электрическими цепями и их элементами: источниками тока, лампочкой, двигателем, выключателем, резистором и т.д. Необходимо помочь школьникам разобраться в простейших электрических устройствах с тем, чтобы они ради удовлетворения своего любопытства не ломали игрушки, а были способны устранять в них простейшие неисправности, производить замену источника питания, электрической лампочки, восстанавливать нарушенный контакт и т.д. Возможно, что именно на базе электрифицированной игрушки сформируется устойчивый интерес к одной из увлекательнейших областей знания - к электротехнике.

Введение в электротехнику способствует расширению кругозора детей, развитию их мышления, формированию познавательного интереса, накоплению технических знаний, подводит к желанию проводить исследования и изобретать.

1.2. Направленность программы техническая

1.3. Адресат программы

Программа адресована детям разновозрастных групп, которые комплектуются из обучающихся 7-12 лет с начальными знаниями электротехники.

Возраст 7-9 лет является благоприятным для начала обучения. Дети в этом возрасте отличаются большой жизнерадостностью, внутренней уравновешенностью, постоянным стремлением к активной практической деятельности. Их увлекает совместная коллективная деятельность. Они легко и охотно выполняют поручения и отнюдь не безразличны к той роли, которая им при этом выпадает. Они хотят ощущать себя в положении людей, облеченных определенными обязанностями, ответственностью и доверием. Они охотно принимают руководство взрослого. К его предложениям относятся с доверием и с готовностью откликаются на них.

В возрасте 10-12 лет резко возрастает значение коллектива, его общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки ими поступков и действий. Подростки стремятся завоевать авторитет в глазах коллектива, занять достойное место в коллективе. Заметно проявляется стремление к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, развиваются абстрактные формы мышления.

1.4. Объем, срок и уровень освоения программы

Программа составлена в соответствии с возрастными и психологическими особенностями обучающихся в объеме 72 часа. Срок освоения программы 1 учебный год. Программа предполагает стартовый уровень освоения.

1.5. Форма обучения

Очная форма занятий, при необходимости с применением дистанционных образовательных технологий.

1.6. Особенности организации образовательного процесса, состав группы

Образовательный процесс строиться на сочетании различных форм работы (опыты, эксперименты, просмотр видео - презентаций, виртуальное конструирование и изготовление самодельных приборов и электротехнических моделей, мультимедийные средства и современные способы получения информации – интернет ресурсы и онлайн - уроки),

направленных на дополнение имеющихся знаний, с опорой на практическую деятельность.

При практических работах большое внимание уделяется элементам самостоятельного творчества, развитию конструкторских навыков через изобретательство, проектную деятельность.

Эффективность освоения материала программы обучающимися зависит от применяемых методов:

Объяснительно-иллюстративный - предоставление информации различными способами (объяснения, рассказ, инструктаж, беседа, работа с технологическими картами, демонстрация и др.).

Эвристический - метод творческой деятельности (создание творческих моделей, проектов и др.).

Проблемный - постановка проблемы и самостоятельный поиск ее решения.

Состав группы не менее 12 обучающихся. В состав группы могут входить как девочки, так и мальчики.

1.7. Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Занятия в студии проходят один раз в неделю, продолжительностью 2 академических часа.

1.8. Нормативно-правовые основания разработки ДООП

Федеральный уровень

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная Приказом Минпросвещения России №467 от 03.09.2019 г;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

Региональный уровень

- Закон Свердловской области от 15 июля 2013 года №78–ОЗ "Об образовании в Свердловской области";

- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

- Постановление Правительства Свердловской области от 06.08.2019 г. № 503 ПП «О системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Свердловской области».

Местный уровень

- Постановление № 1185-ПА от 31.10.2018 Об утверждении муниципальной программы «Развитие системы образования Артемовского городского округа на период 2019-2024 годов»;

- Лицензия МАОУ ДО «ЦОиПО» на право осуществления образовательной деятельности № 17416 от 19 августа 2013 г.;

- Устав муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр образования и профессиональной ориентации»;

- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр образования и профессиональной ориентации».

- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам.

1.9. Цель и задачи программы

Цель программы: Формирование у обучающихся начальных знаний о электричестве и электротехнике.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с профессией электрик, электромонтажник;
- обучить навыкам электротехники с соблюдением всех требований охраны и гигиены труда на рабочем месте;
- обучение приёмам работы с электромонтажным инструментом;
- научить применять измерительные приборы;
- научить делать простые электрические схемы;
- объяснить основные законы электричества;
- научить применять полученные знания на практике.

Развивающие:

- развивать умения умственного труда (запоминать, анализировать, оценивать и т.д.);
- развивать умения организации трудовой деятельности;
- развивать творческое мышление, мотивацию к творческому поиску через проектную деятельность.

Воспитывающие:

- воспитывать самостоятельную, уверенную в своих силах личность;
- воспитывать настойчивость в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- воспитывать аккуратность, дисциплинированность, ответственность за порученное дело.

2. Содержание ДООП

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Электричество в нашей жизни.	2	1	1	Опрос
2	Основы электробезопасности. Организация труда и рабочего места. Знакомство с профессией электрик, электромонтажник, электромонтер.	4	1	3	Опрос
3	Инструмент электромонтажника. Измерительные приборы.	4	1	3	Анализ наблюдения
4	Электрическая цепь и её звенья	4	1	3	Анализ практической работы
5	Источники питания электрической	4	2	2	Внутренний

	сети. Виды соединения источников питания.				конкурс
6	Устройство розеток, выключателей, автоматических выключателей, рубильников и др.	4	1	3	Анализ наблюдения
7	Электрический ток. Сила тока в цепи. Виды электрического тока.	4	1	3	Анализ практической работы
8	Электрическое сопротивление. Проводники, полупроводники, диэлектрики.	4	1	3	Опрос
9	Устройство кабелей проводов различных типов и марок их конструктивные особенности.	4	1	3	Тестирование
10	Условные обозначения и схемы.	4	1	3	Викторина
11	Источники света. Лампы. Светодиоды. Датчики.	4	1	3	Тестирование
12	Электромагниты и их виды.	4	1	3	Практическая работа
13	Электромотор. Электродвигатели постоянного тока.	4	1	3	Опрос
14	Реле. Пульт управления	4	1	3	Взаимоанализ
15	Диоды. Конденсаторы. Усилители. Динамики.	4	1	3	Тестирование
16	Проектная деятельность: моделирование вентилятора, фонтана, светильника	12	2	10	Защита проекта
17	Итоговое занятие	2		2	Выставка изделий
ИТОГО:		72	22	50	

2.2. Содержание учебного (тематического) плана

Тема 1. Вводное занятие. Электричество в нашей жизни.

Теория: Введение в программу. Внутренний распорядок учреждения. Правила поведения в учреждении. что такое электричество. История появления электричества. Как люди познавали электричество, кто стоял у

истоков познания. Древние века, новое время (Уильям Гильберт, Отто фон Герике, Вениамин Франклин, Кулон, Гальвани, Вольт).

Практика: Практическое наблюдение электризации и взаимодействия наэлектризованных тел.

Тема 2. Основы электробезопасности. Организация труда и рабочего места. Знакомство с профессией электрик, электромонтажник, электромонтер.

Теория: Электричество: польза и вред. Электробезопасность. Знакомство с профессиями: электрика, электромонтажника, электромонтера. Организация труда и рабочего места.

Практика: Виртуальная экскурсия (на ГЭС, ТЭЦ, АЭС).

Тема 3. Инструмент электромонтажника. Измерительные приборы.

Теория: Назначение и область применения различного инструмента как слесарного, так и специального с изолированными ручками. Приспособления для опрессовки гильз и наконечников. Устройство клещей для снятия изоляции, резки кабеля. Назначение амперметра, вольтметра, тестера, счетчика. Схемы подключения.

Практика: Подборка инструмента. Выполнение скруток, опрессование наконечников. Работа кабельными ножницами. Подключение в измеряемую цепь амперметра, вольтметра, счетчика. Измерения тестером. Прозвонка электрооборудования тестером.

Тема 4. Электрическая цепь и её звенья.

Теория: Электрическая цепь. Назначение цепи. Язык схем. Звенья электрической цепи.

Практика: Сборка электрических цепей опыты с ними. Состав электрической цепи. Схематическое изображение элементов цепи. Электрические схемы. Подготовительная работа. Сборка элементов и узлов цепи.

Тема 5. Источники питания электрической сети. Виды соединения источников питания.

Теория: Источники питания. Батареи. Аккумуляторы. Виды соединения источников питания: последовательное, параллельное. Преимущества и недостатки видов соединения. Химические источники тока: гальванический элемент, батарея гальванических элементов, аккумулятор. Сетевой блок питания (выпрямитель). Атомные электростанции, гидроэлектростанции, тепловые электростанции. Общее устройство батареек, аккумуляторов, их виды.

Практика: Изучение устройства батареек, аккумуляторов разных видов. Изготовление простейших источников тока, опыты с ними.

Последовательное и параллельное соединение источников тока. Сборка цепи получения энергии от альтернативных источников электрической энергии (из картошки).

Тема 6. Устройство розеток, выключателей, автоматических выключателей, рубильников и другой электроаппаратуры.

Теория: Назначение и устройство установочного оборудования. Устройство розеток. Виды розеток. Виды выключателей, особенности. Высота установки розетки, выключателя.

Практика: Выбор по допустимым параметрам необходимого установочного оборудования. Установка электрооборудования в соответствии с нормами и правилами, установленными ПУЭ.

Тема 7. Электрический ток. Сила тока в цепи. Виды электрического тока. *Теория:* Знакомство с электрическим током. Что такое электрический ток, как он возникает (условия возникновения), как измеряется. Постоянный и переменный электрический ток. Электрический ток в металлах, жидкостях, газах.

Практика: Эксперимент «Особенности протекания тока в различных средах».

Тема 8. Электрическое сопротивление. Проводники, полупроводники, диэлектрики.

Теория: Электрическое сопротивление. Закон Ома. Реостаты. Проводимость материалов. Проводники, полупроводники, диэлектрики.

Практика: Практическая работа «Рассмотрение принципов работы реостата. Применение меди и алюминия, нихрома и других материалов.

Тема 9. Устройство кабелей проводов различных типов и марок их конструктивные особенности.

Теория: Устройство кабелей и проводов. Марки проводов и кабелей. Маркировка кабеля и провода. Область применения материалов, из которых выполнена изоляция. Виды токоведущих жил. Провод и кабель. Конструктивные особенности некоторых проводов и кабелей. Накладка фиксирующего бандаж из различных материалов. Инструмент для разметки и разделки. Технологические операции разделки.

Практика: Расшифровка буквенных и цифровых обозначений на маркировке кабеля и провода. Таблица: нагрузка по силе тока. Подбор инструмента для разметки и разделки. Использование справочной литературы для определения размера разделки в зависимости от конструкции проводника и вида соединительного или концевое устройства.

Тема 10. Условные обозначения и схемы.

Теория: Буквенные и графические обозначения на электрических схемах. Графическое обозначение установочного оборудования в принципиальных электрических схемах. Обозначение электрических знаков двойными буквами. Цифры в монтажных схемах. Маркировка проводников в схемах переменного и постоянного тока.

Практика: Чтение несложных электрических схем.

Тема 11. Источники света. Лампы. Светодиоды. Датчики.

Теория: Знакомство с видами источников света. Разновидности датчиков и выключателей. Устройства лампы, светодиода, датчиков.

Практика: Сборка электрических схем.

Тема 12. Электромагниты и их виды.

Теория: Знакомство с магнитным полем. Как оно возникает. Отображение магнитных линий с помощью металлических опилок.

Практика: Опыты с электромагнитами. Изготовление электромагнита на каркасе из катушки от ниток. Исследование его магнитного поля. Отображение магнитных линий с помощью металлических опилок.

Тема 13. Электромотор. Электродвигатели постоянного тока.

Теория: Знакомство с преобразователи электрической энергии в механическую. Электромотор и электродвигатель. Краткая история электродвигателей. Устройство электродвигателя постоянного тока, правила его включения, реверсивное включение. Понятие об электротранспорте.

Практика: Сборка модели электродвигателя, модель электрического вентилятора.

Тема 14. Реле. Пульт управления.

Теория: Реле. Простое акустическое реле. Электрический телеграф. Электрический звонок. Самовыключатель. Простой зуммер. Принцип работы пульта управления.

Практика: Изготовление светофоров различного назначения, игр, кодового замка (на выбор).

Тема 15. Диоды. Конденсаторы. Усилители. Динамики.

Теория: Ознакомление с устройством: Диодов. Конденсаторов. Усилителей. Динамиков. Их устройство, предназначение и изучение принципов их работы.

Практика: Разборка и сборка приборов. Сборка электрических схем с включением в цепь диодов, конденсаторов, динамиков, усилителей.

Тема 16. Проектная деятельность.

Теория: Для чего нужны проекты. Виды проектов. Результаты проектов. Выбор модели творческой работы. Определение цели, задач, актуальности

работы, новизны, высвечивание проблем, выводы. Выбор модели и способы её изготовления.

Практика: Изготовление модели. Оформление работы на конкурс. Составление доклада и презентации. Защита проекта.

Тема 18. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов обучения.

Практика: Проведение выставки готовых изделий, действующих макетов.

3. Планируемые результаты

Предметные:

- познакомятся с профессией электрик, электромонтажник;
- обучатся навыкам электротехники с соблюдением всех требований охраны и гигиены труда на рабочем месте;
- обучатся приёмам работы с электромонтажным инструментом;
- научатся применять измерительные приборы;
- научатся делать простые электрические схемы;
- научатся объяснять основные законы электричества;
- научатся применять полученные знания на практике.

Метапредметные:

- разовьются умения умственного труда (запоминать, анализировать, оценивать и т.д.);
- разовьются умения организации трудовой деятельности;
- разовьется творческое мышление, мотивация к творческому поиску через проектную деятельность.

Личностные:

- будет воспитываться самостоятельность, уверенность;
- будет воспитываться настойчивость в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- воспитается аккуратность, дисциплинированность, ответственность за порученное дело.

Комплекс организационно-педагогических условий

4. Условия реализации ДООП

Занятия проходят в учебном кабинете № 17 - для теоретических занятий, кабинет № 16 - для выполнения практических работ по адресу: Свердловская область, район Артемовский, улица Коммунальная, 10.

4.1. Календарный учебный график

Учебный год - 36 недель, начало - 01.09.2022 г., окончание - 31.05.2023г. (Приложение 1), на основании календарного учебного графика,

после утверждения расписания составляется КТП (календарно-тематическое планирование).

Календарно - тематический план

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов			Форма аттестации и контроля
		Всего	Теоретическое	Практическое	

4.2. Материально – техническое обеспечение

Мебель и оборудование:

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1.	Ученический стол	8
2.	Ученический стул	16
3.	Учительский стол	1
4.	Учительский стул	1
5.	● Электронный конструктор «Знаток» на 320 схем, с инструкциями по сборке	6 наборов
6.	● Электронный конструктор «Знаток» на 999 схем, с инструкциями по сборке	8 наборов
7.	● Ученическая доска	1
8.	● Учебные монтажные стенды	8
9.	● Персональный компьютер в сборе	1
10.	● Верстак слесарный с тисками	2

Измерительные приборы:

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1.	Вольтметр	3
2.	Амперметр	3
3.	Ваттметр	2
4.	Электросчетчики	5
5.	Мультиметры	4
6.	Индикатор напряжения	3
7.	Лазерная линейка	1

Инструменты:

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	● Молотки	8

2	● Напильник, надфили, наждачная бумага	в ассортименте
3	● Ножницы	3
4	● Ножовка по металлу	1
5	● Отвертка крестообразная	6
6	● Отвертка с плоская	6
7	Пресс-клещи	3
8	● Термо-пистолет	2
9	● Универсальная отвертка с набором насадок	6
10	● Цветные мелки, бумага, картон, клей, винты, гайки, шайбы и шурупы, провод ПЭВ-1, ПМВ, кабель-канал.	в ассортименте
11	● Шуруповерт с набором бит и универсальным сверлом	1
12	● Электрические отвертки с набором бит и 3 сверла (в наборе)	3

4.3. Методическое обеспечение

Программа обеспечена пособиями, дидактическими материалами, раздаточными материалами, в наличии презентации, видеоматериалы согласно учебному (тематическому) плану.

Ссылки видео уроков:

<https://cloud.mail.ru/stock/oTjhgthKiLnS8uYA8NrQSxHk>

<https://cloud.mail.ru/stock/9KvAX4w8XhQViZvBpTEsLvhd>;

<https://cloud.mail.ru/public/2JuU/45aaAUb4p>;

<https://cloud.mail.ru/stock/9KvAX4w8XhQViZvBpTEsLvhd> ;

<https://cloud.mail.ru/stock/bVpJcwuVarerZUZ38adfjcxr>;

<https://cloud.mail.ru/public/3inq/3YmkQRjbU>

<https://cloud.mail.ru/public/51BY/yuepsMyi4>

Плакаты:

№п/п	Наименование	Количество
1.	Источники тока	1 шт.

2.	Виды электрических соединений	1 шт.
3.	Машины постоянного тока	1 шт.
4.	Инструкции по сборкам 999 электрических схем электронного конструктора «Знаток»	8 шт.
5.	Инструкции по сборкам 320 электрических схем электронного конструктора «Знаток»	6 шт.

4.4. Кадровое обеспечение

Реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий профессиональными знаниями и компетенциями соответствующее профилю преподаваемой программы.

Уровень образования педагога: среднее профессиональное образование; высшее образование – бакалавриат, специалитет или магистратура; преподавание данной программы может осуществлять студент с 2 курса педагогического образования по направлению деятельности.

Профессиональная категория: без требований к категории.

5. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Аттестация по программе не предусмотрена, но согласно «Положению о формах освоения дополнительной общеобразовательной программы» в течение учебного года проводится текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся. Текущий контроль осуществляется в виде:

- анализа наблюдения;
- анализа практической работы;
- опроса;
- самоанализа;
- взаимонализа;
- викторины;
- тестирования;
- защиты проекта;
- беседы.

Промежуточная форма отслеживания результатов освоения программы:

Внутренний конкурс – разновидность контрольных мероприятий в игровой форме методики развивающего обучения. Соревнование, имеющее целью

уяснение обучающимися отдельных тем (с обязательным разбором полученных результатов). Подготовка начинается с разработки сценария. В его содержание входят:

- цель соревнования;
- описание изучаемой проблемы;
- обоснование поставленной задачи;
- план и форма соревнования;
- общее описание процедуры соревнования;
- содержание ситуации и характеристик действующих лиц, назначенных в судейскую коллегию.

Итоговая форма аттестации: выставка и презентация готовых работ, защита проекта.

Критерии уровня освоения программы:

Высокий уровень освоения Программы – обучающиеся демонстрируют высокую ответственность и заинтересованность в учебно-творческой деятельности, отлично знают теоретические основы и могут применять их на практике самостоятельно. Обучающий освоил практически весь объем знаний (80% - 100%), предусмотренных программой за конкретный период, специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

Средний уровень освоения Программы – обучающиеся демонстрируют ответственность и заинтересованность в учебно-творческой деятельности, частично знают теорию и могут применять её на практике с помощью педагога. У обучающегося объем усвоенных знаний составляет 50%-70%, сочетает специальную терминологию с бытовой.

Достаточный уровень освоения Программы – обучающиеся демонстрируют низкий уровень овладения материалом, не заинтересованы в учебно-творческой деятельности. Обучающий овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой, избегает употреблять специальные термины.

Список литературы

Для педагога:

1. Белебихина Н.А., Королёва Л.А. Организация дополнительного образования в школе. Планирование программы, разработки занятий. – Волгоград, 2008.
2. Борисов В. Г. Кружок радиотехнического конструирования: Пособие для руководителей кружков – 2-ое изд., перераб. И доп. – М.: «Просвещение», 1990.
3. Голованова В.П., Методика и технология работы педагога дополнительного образования. – М., 2014.
4. Головин П. П. Школьный физико-технический кружок. М.: «Просвещение», 2011.
5. Головин П. П. Радиоэлектроника в школьном кружке: методические рекомендации из опыта работы. – Ишеевка, изд-во «Импульс», 2007.
6. Головин П. П. Практическая электродинамика. 1 часть. Самоучитель для учащихся и учителей. – Ульяновск. Областное газетное издательство, 2004.
7. Головин П. П. Учимся радиоэлектронике: книга для учащихся самостоятельно изучающих основы радиоэлектроники дома, на уроках, факультативных и кружковых занятиях. – Ульяновск: РИЦ «Реклама», 2009.
8. Иванов Б.С. Электронные самоделки. – Москва: Просвещение, 2014.
9. Программа. Творчество учащихся. М.: «Просвещение», 2005.
10. Программа. Для внешкольных учреждений. Краевая станция юных техников.

Для обучающихся:

1. Головин П. П. Радиоэлектроника в школьном кружке: методические рекомендации из опыта работы. – Ишеевка, изд-во «Импульс», 2007.
2. Головин П. П. Практическая электродинамика. 1 часть. Самоучитель для учащихся и учителей. – Ульяновск. Областное газетное издательство, 2004.
3. Головин П. П. Учимся радиоэлектронике: книга для учащихся самостоятельно изучающих основы радиоэлектроники дома, на уроках, факультативных и кружковых занятиях. – Ульяновск: РИЦ «Реклама», 2009.
4. Головин П. П. Школьный физико-технический кружок. М.: «Просвещение», 2011.
5. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Игрушки/ Авт.Сост. Н.Г. Юрина. – М.: ООО «Фирма Издательство АСТ»; ЗАО Издательский дом «Семейная библиотека», 1998 – 496с.,

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерская «Юный электрик» базового уровня освоения, технической направленности адресована детям разновозрастных групп, которые комплектуются из обучающихся 7-12 лет с начальными знаниями электротехники.

Срок реализации - один учебный год.

Объем программы - 72 часа.

Занятия проходят один раз в неделю по 2 академических часа.

Программа способствует развитию овладение знаниями и представлениями об электричестве, формирование практических умений и навыков работы со слесарным и монтажным инструментом, работы с измерительными приборами.

Сформируется устойчивый интерес к исследовательской, экспериментальной и изобретательской деятельности в области технического искусства.

Появится мотивация к участию в конкурсах различных уровней.

