

1. Пояснительная записка (7-е классы)

Дополнительная общеразвивающая программа «Домашний мастер» для обучающихся 7-х классов составлена с учетом требований Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепции развития дополнительного образования (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008), а также на основе программы Лепева Д.А. «Бытовые электроприборы».

Программа рассчитана на 204 часа (6 часов в неделю).

Технический прогресс широко шагнул в сферу нашего быта. Пальцев не хватит, чтобы перечислить приборы, которые используются в повседневной жизни. Даже зубные щётки стали с электромоторчиком. И всем этим техническим арсеналом надо грамотно пользоваться и содержать в отличном техническом состоянии.

Программа охватывает следующие темы:

1. Электричество вокруг нас
2. Электро-радиодетали. Их устройство и назначение.
3. Измерительные приборы и инструменты.
4. Ремонт своими руками.
5. Сантехника в доме.
6. Мебель в доме.

Основная **цель** теоретической части программы - объяснить обучающимся принципы действия и устройство приборов, пользующихся повседневным спросом, рассказать о работе приборов, помогающих определять неисправности.

Кроме теоретических сведений, программа предусматривает и большой круг практических работ. Выполняя их, обучающиеся приобретают общие трудовые навыки, умение обращаться с различными инструментами по обработке дерева и металла.

Приобретают навыки в монтажных работах, умение хорошо читать чертежи, узнают порядок сборки и разборки. Особое внимание уделяется технике безопасности при работе с инструментами и приборами. Инструктаж по ТБ проводится на каждом занятии. Знания, полученные в кружке «Домашний мастер», помогают обучающимся производить мелкий ремонт техники дома вместе с родителями.

Девиз кружковцев - «Научился сам — научи товарища».

В связи со спецификой занятий сначала идёт теоретическая часть, затем практическая.

2. Тематический план.

№ п/п	Название темы	Кол-во занятий
	Электричество вокруг нас	8
	Электро-радиодетали. Их устройство и назначение.	16
	Измеритель-ные приборы и инструменты.	12
	Ремонт своими руками.	15
	Сантехника в доме.	7
	Мебель в доме	10
	Итого:	68

Электричество вокруг нас.

- Правила техники электробезопасности являются основным правилом работы с бытовыми электроприборами, электроинструментами и измерительной аппаратурой. ПТБ необходимо соблюдать при разборке, сборке, демонтаже деталей. Поэтому инструктаж по ПТБ проводится на каждом занятии и перед проведением практических работ.
- С понятием «электричество» обучающиеся знакомятся на уроках физики. На занятиях кружка они узнают о системе электроснабжения населения.
- ЛЭП — высоковольтная линия электропередач. ГЭС — гидравлическая электростанция. ТЭЦ — тепловая электростанция. Потребительские линии: электроподстанции.
- Понятие - «распределительный щит». Трёхфазные и однофазные линии.
- Понятие «радио». Проводное радио, беспроводное радио (эфирное).
- Телевидение: эфирное, аналоговое, цифровое, кабельное, спутниковое.
- Ресиверы — усилители телевизионного сигнала.
- Автономные источники тока: батарейки, аккумуляторы, адаптеры, зарядчики.
- Для грамотного ремонта и настройки электроприборов нужно внимательно изучать инструкции по эксплуатации этих приборов. В инструкциях часто встречаются графические изображения электронных приборов. Их великое множество. Они помещаются в специализированных справочниках. Их можно найти в интернете.

Электро-радиодетали. Их устройство и назначение.

- Во всех электроприборах используются лампы. Они бывают разными: лампы накаливания, галогенные, газоразрядные, неоновые, ртутные. Они имеют своё графическое изображение на схемах. Все электроприборы имеют: выключатели, переключатели(реле), стартеры, прерыватели (пробки).

Изучение графического изображения.

- Понятие «резистор» (сопротивление). Способы соединения: последовательное, параллельное. Графическое изображение.
- Задачи на соединения резисторов.
- Понятие «конденсатор» (накопитель). Конденсатор: фильтрующий, сглаживающий, разделительный. Графическое изображение и способы соединения.
- Понятие «диод», «триод». Назначение, графика.
- Выпрямители, стабилитроны, светодиоды (холодные «лампочки»), фото диоды.
- Транзисторы: усилительные элементы. Анод, катод, база. Прямая и обратная проводимость: р-п-р, п-р-п. Германиевые, кремниевые, полевые. Графическое изображение.

Измерительные приборы и инструменты.

- Для проверки и ремонта техники применяют различные приборы и инструменты. К ним относятся: индикаторы напряжения, пробники, контрольки (лампы).
- Главным инструментом электрика является: АВО-метр. Аббревиатура АВО расшифровывается так: Ампер — Вольт — Омметр.
- АВО-метр — это сложный прибор. Сейчас существует много модификаций: стрелочные, цифровые, светодиодные. При работе с АВО нужно всегда помнить ПТЭБ:
 - а) все подключения делать начиная с высшего номинала к меньшему;
 - б) при измерении резисторов, контактов, цепей, трансформаторов и т. п. - работать только на выключенном оборудовании.;
 - в) после работы с АВО — прибор нужно выключить.
- Измерение напряжения производят подключая прибор параллельно клеммам питания. При измерении постоянного напряжения нужно соблюдать полярность («+» и «-»). Всегда соблюдать правила ПТБ и п. а).
- Измерение тока. При измерении тока прибор подключают последовательно в цепь питания, соблюдая полярность и п. а) ПТБ.
- Измерение резисторов (сопротивлений), позвонка контактов, цепей производится на выключенном оборудовании с соблюдением правил ПТБ и п.п. а), б), в). Практические занятия с измерительными приборами.

Ремонт своими руками.

- Существует определённая методика обнаружения неисправности в электробытовых приборах:
 - а) шнур питания, замер напряжения;
 - б) разборка, осмотр;
 - в) выявление неисправной детали;
 - г) замена (демонтаж, пайка);
 - д) наладка, настройка;
 - ж) сборка.

- Строгое соблюдение ПТБ.
- Почему не горит лампа — исполнение всех пунктов по методике обнаружения.
- Паяльник и пайка — близнецы. Обнаружение неисправности и ремонт по методике.
- Электроутюги, электрочайники, калориферы, миксеры, электробритвы: разборка, сборка, ремонт. Соблюдение правил ПТЭБ.
- Адаптеры, зарядные устройства. Рассмотреть схему и понять принцип работы. Есть трансформаторные устройства, есть конденсаторные. Далее по методике, строгое соблюдение ПТБ.

Сантехника в доме.

- Для ремонта сантехники существует целый набор инструментов: гаечные ключи (набор), разводной, трубный — рычажной («бако»), ножницы (хозяйственные и по металлу), напильники (круглые, треугольные и т.д.), пассатижи, отвёртки (минус, плюс), ножовка по металлу. Измерительные приборы: рулетка, штангенциркуль, резьбомер. Метчики, воротки, плашки и клуппы. ФУМ — фторопластовый уплотнительный материал, сальниковые набивки (лён, асбест, поранит).
- Что стоит на кухне. Раковина: сифон, смеситель, запорная арматура, вентиля, фитинги и т.п.
- Смывной бачок. Перед ремонтом нужно разобраться в работе всех механизмов бачка: впускной клапан, рычаг, поплавков, груша и т.п.
- Ремонт в ванной комнате идентичен ремонту на кухне: замена сифона, смесителя, запорной арматуры, прокладок.

Мебель в доме.

- Для ремонта мебели требуется определённый набор инструментов: шуруповёрт, дрель, ножовки (продольные, долевые), стамески, долото, молотки, киянка, рубанки, и слесарные инструменты: набор ключей, напильники, пассатижи. Все работы с деревом производятся с соблюдением правил ПТБ.

3. Методические пояснения к организации занятий.

1) Принцип деятельности

На занятиях обучающиеся находятся в процессе открытия новых знаний и умений.

2) Принцип креативности

Педагог провоцирует и поощряет творческую активность обучающихся.

Методы занятий:

- 1) Словесный (объяснение, замечание)
- 2) Наглядность (личный показ педагога)
- 3) Практический (выполнение практической работы)

Структура занятий:

- 1) Подготовительная часть (инструктаж по ПТБ и подготовка рабочего места)
- 2) Основная часть (изучение нового материала)
- 3) Заключительная часть (закрепление выученного материала, опрос, практические работы)

4. Требования к занятиям, навыкам обучающихся

К концу учебного года обучающиеся должны свободно читать электрические и радиотехнические схемы, демонтировать электро-радио детали, знать их устройство и назначение. Уметь пользоваться измерительной аппаратурой (АВО), столярными и слесарными инструментами. Научиться паять, лудить, знать и понимать как работают электроприборы, такие как утюги, чайники, миксеры, бритвы, калориферы и т.п. Знать порядок разборки и сборки. Помогать родителям и педагогам в ремонте мебели, сантехники, видео-и аудиоаппаратуры.

6. Контроль, оценка результатов

Участие в выставках технического творчества и помощь в проведении массовых мероприятий, проводимых в лицее-интернате в качестве операторов аудио- и видеоаппаратуры.

6. Список литературы

1. Лепав Д.А. Бытовые электроприборы. Издательство «Лёгкая индустрия» 2001г.
2. Дорохова М. Ерохин П. Электричество, водоснабжение и отопление в вашем доме. Издательство «Geleos» Москва 2010г.
3. Назаров В.И., Рыженко В.И. Электричество в доме и на даче. «Оникс» 2010г.
4. Корякин-Черняк С.Л. Телевидение в доме и на даче. «Наука и техника» Санкт-Петербург 2010г.
5. Рыженко В.И. Установка сантехники в загородном доме, квартире. Издательство «Оникс» 2011г.
6. Сам себе мастер. Москва «АСТ» 2009г.

Календарно-тематическое планирование

	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1. Электричество вокруг нас.	12 ч.		
1. ЛЭП, ГЭС, ТЭЦ, электроподстанции, РЩ и т.п.	1.5 ч.	02.09	
2. Радио по проводам, без проводов.	1.5 ч.	07.09	
3. Телевидение аналоговое, цифровое.	1.5 ч.	09.09	
4. Спутниковое, антенны, ресиверы.	1.5 ч.	14.09	
5. Батарейки, аккумуляторы, зарядчики, адаптеры и т.п. П.Т.Б.	1.5 ч.	16.09	
6. Бытовые электроприборы в вашем доме, общежитии.	1.5 ч.	21.09	
7. Правила безопасной эксплуатации этих приборов. П.Т.Э.Б.	1.5 ч.	23.09	
8. Графическое изображение электронных приборов, схемы.	1.5 ч.	30.09	
2. Электро-радио детали. Их устройство и назначение.	24 ч.		
1. Лампы накаливания, галогенные.	1.5 ч.	30.09	
2. Лампы газоразрядные, неоновые, ртутные.	1.5 ч.	05.10	
3. Выключатели, стартеры, прерыватели (пробки).	1.5 ч.	07.10	
4. Автоматы (тепловики), переключатели.	1.5 ч.	12.10	
5. Резисторы, их разновидности, графическое изображение.	1.5 ч.	14.10	
6. Резисторы постоянные, переменные. Способы соединения.	1.5 ч.	19.10	
7. Конденсаторы: типы, виды, назначения, графическое изображение.	1.5 ч.	21.10	
8. Электролитические конденсаторы (полярные). Способы соединения.	1.5 ч.	26.10	
9. Диоды: тип, вид, назначение, изображение.	1.5 ч.	28.10	
10. Выпрямители, стабилитроны, светодиоды, фотодиоды.	1.5 ч.	09.11	
11. Транзисторы: германиевые, кремниевые, полевые.	1.5 ч.	11.11	
12. P-n-p, n-p-n, маломощные, мощные и т.п.	1.5 ч.	16.11	
13. Демонтаж: выпаивание, калибровка, разметка.	1.5 ч.	18.11	
14. Микросхемы.	1.5 ч.	23.11	
15. Графическое изображение радиодеталей.	1.5 ч.	25.11	
16. Графическое изображение радиодеталей.	1.5 ч.	30.11	
3. Измерительные приборы и инструменты.	18 ч.		

1. Индикаторы напряжения. П.Т.Б. Пробник, контролька.	1.5 ч.	02.12	
2. АВО метры. Параметры измерения. П.Т.Б.			
3. АВО метры. Измерение напряжения. П.Т.Б.	1.5 ч.	07.12	
4. АВО метры. Измерение тока. П.Т.Б.	1.5 ч.	09.12	
5. АВО метры. Измерение сопротивления. П.Т.Б.	1.5 ч.	14.12	
6. Практические занятия с приборами.	1.5 ч	16.12	
7. Позвонка деталей, чтение схем и т.п. П.Т.Б.	1.5 ч	21.12	
8. Устройство паяльника и выжигателя. П.Т.Б.	1.5 ч	23.12	
9. Делаем своими руками: гирлянды, мигалки,	1.5 ч	11.01	
цветомузыка и т.п.	1.5 ч	13.01	
10. Демонтаж, формовка, пайка, сортировка.	1.5 ч	18.01	
11. Практические занятия по пройденным темам.	1.5 ч.	20.01	
12. Практические занятия по пройденным темам.	1.5 ч	25.01	
4. Ремонт своими руками.	22,5 ч.		
1. Методика обнаружения неисправности в электробытовых приборах. П.Т.Б. при ремонте.	1.5 ч	27.01	
2. Почему не горит лампа? Порядок разборки и сборки, устранение неисправности. П.Т.Б.	1.5 ч.	01.02	
3. Паяльник и «плойка» - близнецы.	1.5 ч.	03.02	
4. Разборка, сборка, ремонт. П.Т.Б.	1.5 ч.	08.02	
5. Электроутюги: разборка, сборка.	1.5 ч.	10.02	
6. Настройка терморегулятора, ремонт. П.Т.Б.	1.5 ч.	15.02	
7. Электрочайники: контактная группа, разборка.	1.5 ч	17.02	
8. Сборка. замена, настройка.	1.5 ч.	22.02	
9. Калориферы: разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч	01.03	
10. Миксеры, электробритвы: разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч.	03.03	
11. Зарядные устройства, наушники: разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч	10.03	
12. Пылесосы: разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч	15.03	
13. Кофемолка, разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч	17.03	
14. Соковыжималки: контакты, защиты.	1.5 ч	22.03	
15. Практические занятия по пройденным темам.	1.5 ч	24.03	
5. Сантехника в доме.	10,5 ч		
1. Инструменты для ремонта: ключ «БАКО», разводной ключ, штангель-циркуль и т.п.	1.5 ч	05.04	
2. Трубопроводы и виды труб: железо, металлопластик.	1.5 ч	07.04	
3. Соединение труб: фланец, муфта, клей, теплосварка и т.п.	1.5 ч	12.04	
4. Раковина: сифон, смеситель, запорная арматура, фитинги, вентиля.	1.5 ч	14.04	
5. Смывной бачок: впускной клапан, рычаг, поплавков, груша и т.п.	1.5 ч	19.04	

6. Ванная комната: душ, смеситель, сифон, вантуз.	1.5 ч	21.04	
7. Практические занятия по данным темам.	1.5 ч	26.04	
6. Мебель в доме.	15 ч		
1. Инструменты для ремонта: пилы, рубанок, стамеска, долото, отвёртки, дрель, УШМ(болгарка). П.Т.Б при работе с инструментами.	1.5 ч	28.04	
2. Столы письменные, раскладные («книжка»), круглые.	1.5 ч	03.05	
3. Стулья, табуретки, кресла (разборка, сборка, ремонт).	1.5 ч	05.05	
4. Диван, кровать, софа (разборка, сборка, ремонт).	1.5 ч	10.05	
5. Шкафы, полки, зеркала.	1.5 ч	12.05	
6. Практические занятия по ремонту бытовой техники и мебели.	1.5 ч	17.05	
7. Практические занятия по ремонту бытовой техники и мебели.	1.5 ч.	19.05	
8. Подготовка к выставке «Школа мастеров».	1.5 ч.	24.05	
9. Подготовка к выставке «Школа мастеров».	1.5 ч	26.05	
10.Выставка.	1.5 ч	31.05	
Итого:	102		

9 А, 9Б классы

№	Тема	Кол-во занятий.
1	Электричество вокруг нас.	8
2	Электро-радио детали, их устройство и назначение.	16
3	Измерительные приборы и инструменты.	12
4	Ремонт своими руками.	15
5	Сантехника в доме.	7
6	Мебель в доме.	10
	Итого	68

Данное календарно-тематическое планирование рассчитано на 102 ак. ч.

	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1. Электричество вокруг нас.	12 ч.		
1. ЛЭП, ГЭС, ТЭЦ, электроподстанции, РЩ и т.п.	1.5 ч.	05.09	
2. Радио по проводам, без проводов.	1.5 ч.	08.09	
3. Телевидение аналоговое, цифровое.	1.5 ч.	12.09	
4. Спутниковое, антенны, ресиверы.	1.5 ч.	15.09	
5. Батарейки, аккумуляторы, зарядчики, адаптеры и т.п. П.Т.Б.	1.5 ч.	19.09	
6. Бытовые электроприборы в вашем доме, общежитии.	1.5 ч.	22.09	
7. Правила безопасной эксплуатации этих приборов. П.Т.Э.Б.	1.5 ч.	26.09	
8. Графическое изображение электронных приборов, схемы.	1.5 ч.	29.09	
2. Электро-радио детали. Их устройство и назначение.	24 ч.		
1. Лампы накаливания, галогенные.	1.5 ч.	03.10	
2. Лампы газоразрядные, неоновые, ртутные.	1.5 ч.	06.10	
3. Выключатели, стартеры, прерыватели (пробки).	1.5 ч.	10.10	
4. Автоматы (тепловики), переключатели.	1.5 ч.	13.10	
5. Резисторы, их разновидности, графическое изображение.	1.5 ч.	17.10	
6. Резисторы постоянные, переменные. Способы соединения.	1.5 ч.	20.10	
7. Конденсаторы: типы, виды, назначения, графическое изображение.	1.5 ч.	24.10	
8. Электролитические конденсаторы (полярные). Способы соединения.	1.5 ч.	27.10	

9. Диоды: тип, вид, назначение, изображение.	1.5 ч.	10.11	
10. Выпрямители, стабилитроны, светодиоды, фотодиоды.	1.5 ч.	14.11	
11. Транзисторы: германиевые, кремниевые, полевые.	1.5 ч.	17.11	
12. Р-п-р, п-р-п, маломощные, мощные и т.п.	1.5 ч.	21.11	
13. Демонтаж: выпаивание, калибровка, разметка.	1.5 ч.	24.11	
14. Микросхемы.	1.5 ч.	28.11	
15. Графическое изображение радиодеталей.	1.5 ч.	01.12	
16. Графическое изображение радиодеталей.	1.5 ч.	05.12	
3. Измерительные приборы и инструменты.	18 ч.		
1. Индикаторы напряжения. П.Т.Б. Пробник, контролька.	1.5 ч.	08.12	
2. АВО метры. Параметры измерения. П.Т.Б.	1.5 ч.	12.12	
3. АВО метры. Измерение напряжения. П.Т.Б.	1.5 ч.	15.12	
4. АВО метры. Измерение тока. П.Т.Б.	1.5 ч.	19.12	
5. АВО метры. Измерение сопротивления. П.Т.Б.	1.5 ч.	22.12	
6. Практические занятия с приборами.	1.5 ч.	26.12	
7. Позвонка деталей, чтение схем и т.п. П.Т.Б.	1.5 ч.	09.01	
8. Устройство паяльника и выжигателя. П.Т.Б.	1.5 ч.	12.01	
9. Делаем своими руками: гирлянды, мигалки, цветомузыка и т.п.	1.5 ч.	16.01	
10. Демонтаж, формовка, пайка, сортировка.	1.5 ч.	19.01	
11. Практические занятия по пройденным темам.	1.5 ч.	23.01	
12. Практические занятия по пройденным темам.	1.5 ч.	26.01	
4. Ремонт своими руками.	22,5 ч.		
1. Методика обнаружения неисправности в электробытовых приборах. П.Т.Б. при ремонте.	1.5 ч.	30.01	
2. Почему не горит лампа? Порядок разборки и сборки, устранение неисправности. П.Т.Б.	1.5 ч.	02.02	
3. Паяльник и «плойка» - близнецы.	1.5 ч.	06.02	
4. Разборка, сборка, ремонт. П.Т.Б.	1.5 ч.	09.02	
5. Электроутюги: разборка, сборка.	1.5 ч.	13.02	
6. Настройка терморегулятора, ремонт. П.Т.Б.	1.5 ч.	16.02	
7. Электрочайники: контактная группа, разборка.	1.5 ч.	20.02	
8. Сборка. замена, настройка.	1.5 ч.	02.03	
9. Калориферы: разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч.	06.03	
10. Миксеры, электробритвы: разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч.	10.03	
11. Зарядные устройства, наушники: разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч.	13.03	
12. Пылесосы: разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч.	16.03	
13. Кофемолка, разборка, сборка, ремонт.	1.5 ч.	20.03	
14. Соковыжималки: контакты, защиты.	1.5 ч.	23.03	
15. Практические занятия по пройденным темам.	1.5 ч.	03.04	

5. Сантехника в доме.	10,5 ч	
8. Инструменты для ремонта: ключ «БАКО», разводной ключ, штангель-циркуль и т.п.	1.5 ч	06.04
9. Трубопроводы и виды труб: железо, металлопластика.	1.5 ч	10.04
10.Соединение труб: фланец, муфта, клей, теплосварка и т.п.	1.5 ч	13.04
11.Раковина: сифон, смеситель, запорная арматура, фитинги, вентиля.	1.5 ч	17.04
12.Смывной бачок: впускной клапан, рычаг, поплавков, груша и т.п.	1.5 ч	20.04
13.Ванная комната: душ, смеситель, сифон, вантуз.	1.5 ч	24.04
14.Практические занятия по данным темам.	1.5 ч	27.04
6. Мебель в доме.	15 ч	
11.Инструменты для ремонта: пилы, рубанок, стамеска, долото, отвёртки, дрель, УШМ(болгарка). П.Т.Б при работе с инструментами.	1.5 ч	04.05
12.Столы письменные, раскладные («книжка»), круглые.	1.5 ч	08.05
13.Стулья, табуретки, кресла (разборка, сборка, ремонт).	1.5 ч	11.05
14.Диван, кровать, софа (разборка, сборка, ремонт).	1.5 ч	15.05
15.Шкафы, полки, зеркала.	1.5 ч	18.05
16.Практические занятия по ремонту бытовой техники и мебели.	1.5 ч	22.05
17.Практические занятия по ремонту бытовой техники и мебели.	1.5 ч.	25.05
18.Подготовка к выставке «Школа мастеров».	1.5 ч.	29.05
19.Подготовка к выставке «Школа мастеров».	1.5 ч	01.06
20.Выставка.	1.5 ч	05.06
Итого:	102 ак.ч.	

1. Пояснительная записка.

Технический прогресс широко шагнул в сферу нашего быта. Пальцев не хватит, чтобы перечислить приборы, которые используются в повседневной жизни. Даже зубные щётки стали с электромоторчиком. И всем этим техническим арсеналом надо грамотно пользоваться и содержать в отличном техническом состоянии.

Программа охватывает следующие темы:

1. Электричество вокруг нас
2. Электро-радиодетали. Их устройство и назначение.
3. Измерительные приборы и инструменты.
4. Ремонт своими руками.
5. Сантехника в доме.
6. Мебель в доме.

Основная **цель** теоретической части программы - объяснить обучающимся принципы действия и устройство приборов, пользующихся повседневным спросом, рассказать о работе приборов, помогающих определять неисправности.

Кроме теоретических сведений, программа предусматривает и большой круг практических работ. Выполняя их, обучающиеся приобретают общие трудовые навыки, умение обращаться с различными инструментами по обработке дерева и металла.

Приобретают навыки в монтажных работах, умение хорошо читать чертежи, узнают порядок сборки и разборки. Особое внимание уделяется технике безопасности при работе с инструментами и приборами. Инструктаж по ТБ проводится на каждом занятии. Знания, полученные в кружке «Домашний мастер», помогают обучающимся производить мелкий ремонт техники дома вместе с родителями.

Девиз кружковцев - «Научился сам — научи товарища».

Программа разработана на 1 год обучения обучающихся 7- 9-х классов.

В связи со спецификой занятий сначала идёт теоретическая часть, затем практическая.

2. Тематический план.

№ п/п	Название темы	Кол-во занятий
	Электричество вокруг нас	8
	Электро-радиодетали. Их устройство и назначение.	16
	Измеритель-ные приборы и инструменты.	12
	Ремонт своими руками.	15
	Сантехника в доме.	7
	Мебель в доме	10
	Итого:	68

Электричество вокруг нас.

- Правила техники электробезопасности являются основным правилом работы с бытовыми электроприборами, электроинструментами и измерительной аппаратурой. ПТБ необходимо соблюдать при разборке, сборке, демонтаже деталей. Поэтому инструктаж по ПТБ проводится на каждом занятии и перед проведением практических работ.
- С понятием «электричество» обучающиеся знакомятся на уроках физики. На занятиях кружка они узнают о системе электроснабжения населения.
- ЛЭП — высоковольтная линия электропередач. ГЭС — гидравлическая электростанция. ТЭЦ — тепловая электростанция. Потребительские линии: электроподстанции.
- Понятие - «распределительный щит». Трёхфазные и однофазные линии.

- Понятие «радио». Проводное радио, беспроводное радио (эфирное).
- Телевидение: эфирное, аналоговое, цифровое, кабельное, спутниковое.
- Ресиверы — усилители телевизионного сигнала.
- Автономные источники тока: батарейки, аккумуляторы, адаптеры, зарядчики.
- Для грамотного ремонта и настройки электроприборов нужно внимательно изучать инструкции по эксплуатации этих приборов. В инструкциях часто встречаются графические изображения электронных приборов. Их великое множество. Они помещаются в специализированных справочниках. Их можно найти в интернете.

Электро-радиодетали. Их устройство и назначение.

- Во всех электроприборах используются лампы. Они бывают разными: лампы накаливания, галогенные, газоразрядные, неоновые, ртутные. Они имеют своё графическое изображение на схемах. Все электроприборы имеют: выключатели, переключатели(реле), стартеры, прерыватели (пробки). Изучение графического изображения.
- Понятие «резистор» (сопротивление). Способы соединения: последовательное, параллельное. Графическое изображение.
- Задачи на соединения резисторов.
- Понятие «конденсатор» (накопитель). Конденсатор: фильтрующий, сглаживающий, разделительный. Графическое изображение и способы соединения.
- Понятие «диод», «триод». Назначение , графика.
- Выпрямители, стабилитроны, светодиоды (холодные «лампочки»), фото диоды.
- Транзисторы: усилительные элементы. Анод, катод, база. Прямая и обратная проводимость: р-п-р, п-р-п. Германиевые, кремниевые, полевые. Графическое изображение.

Измерительные приборы и инструменты.

- Для проверки и ремонта техники применяют различные приборы и инструменты. К ним относятся: индикаторы напряжения, пробники, контрольки (лампы).
- Главным инструментом электрика является: АВО-метр. Аббревиатура АВО расшифровывается так: Ампер — Вольт — Омметр.
- АВО-метр — это сложный прибор. Сейчас существует много модификаций: стрелочные, цифровые, светодиодные. При работе с АВО нужно всегда помнить ПТЭБ:
 - а) все подключения делать начиная с высшего номинала к меньшему;
 - б) при измерении резисторов, контактов, цепей, трансформаторов и т. п. - работать только на выключенном оборудовании.;
 - в) после работы с АВО — прибор нужно выключить.
- Измерение напряжения производят подключая прибор параллельно клеммам питания. При измерении постоянного напряжения нужно соблюдать

полярность («+» и «-»). Всегда соблюдать правила ПТБ и п. а).

- Измерение тока. При измерении тока прибор подключают последовательно в цепь питания, соблюдая полярность и п. а) ПТБ.
- Измерение резисторов (сопротивлений), позвонка контактов, цепей производится на выключенном оборудовании с соблюдением правил ПТБ и п.п. а), б), в). Практические занятия с измерительными приборами.

Ремонт своими руками.

- Существует определённая методика обнаружения неисправности в электробытовых приборах:
 - а) шнур питания, замер напряжения;
 - б) разборка, осмотр;
 - в) выявление неисправной детали;
 - г) замена (демонтаж, пайка);
 - д) наладка, настройка;
 - ж) сборка.
- Строгое соблюдение ПТБ.
- Почему не горит лампа — исполнение всех пунктов по методике обнаружения.
- Паяльник и пайка — близнецы. Обнаружение неисправности и ремонт по методике.
- Электроутюги, электрочайники, калориферы, миксеры, электробритвы: разборка, сборка, ремонт. Соблюдение правил ПТЭБ.
- Адаптеры, зарядные устройства. Рассмотреть схему и понять принцип работы. Есть трансформаторные устройства, есть конденсаторные. Далее по методике, строгое соблюдение ПТБ.

Сантехника в доме.

- Для ремонта сантехники существует целый набор инструментов: гаечные ключи (набор), разводной, трубный — рычажной («бако»), ножницы (хозяйственные и по металлу), напильники (круглые, треугольные и т.д.), пассатижи, отвёртки (минус, плюс), ножовка по металлу. Измерительные приборы: рулетка, штангенциркуль, резьбомер. Метчики, воротки, плашки и клуппы. ФУМ — фторопластовый уплотнительный материал, сальниковые набивки (лён, асбест, поранит).
- Что стоит на кухне. Раковина: сифон, смеситель, запорная арматура, вентиля, фитинги и т.п.
- Смывной бачок. Перед ремонтом нужно разобраться в работе всех механизмов бачка: впускной клапан, рычаг, поплавков, груша и т.п.
- Ремонт в ванной комнате идентичен ремонту на кухне: замена сифона, смесителя, запорной арматуры, прокладок.

Мебель в доме.

- Для ремонта мебели требуется определённый набор инструментов:

шуруповёрт, дрель, ножовки (продольные, долевые), стамески, долото, молотки, киянка, рубанки, и слесарные инструменты: набор ключей, напильники, пассатижи. Все работы с деревом производятся с соблюдением правил ПТБ.

3. Методические пояснения к организации занятий.

2) Принцип деятельности

На занятиях обучающиеся находятся в процессе открытия новых знаний и умений.

3) Принцип креативности

Педагог провоцирует и поощряет творческую активность обучающихся.

Методы занятий:

- 4) Словесный (объяснение, замечание)
- 5) Наглядность (личный показ педагога)
- 6) Практический (выполнение практической работы)

Структура занятий:

- 4) Подготовительная часть (инструктаж по ПТБ и подготовка рабочего места)
- 5) Основная часть (изучение нового материала)
- 6) Заключительная часть (закрепление выученного материала, опрос, практические работы)

4. Требования к занятиям, навыкам обучающихся

К концу учебного года обучающиеся должны свободно читать электрические и радиотехнические схемы, демонтировать электро-радио детали, знать их устройство и назначение. Уметь пользоваться измерительной аппаратурой (АВО), столярными и слесарными инструментами. Научиться паять, лудить, знать и понимать как работают электроприборы, такие как утюги, чайники, миксеры, бритвы, калориферы и т.п. Знать порядок разборки и сборки. Помогать родителям и педагогам в ремонте мебели, сантехники, видео-и аудиоаппаратуры.

6. Контроль, оценка результатов

Участие в выставках технического творчества и помощь в проведении массовых мероприятий, проводимых в лицее-интернате в качестве операторов аудио- и видеоаппаратуры.

6. Список литературы

7. Лепаев Д.А. Бытовые электроприборы. Издательство «Лёгкая индустрия» 2001г.
8. Дорохова М. Ерохин П. Электричество, водоснабжение и отопление в вашем доме. Издательство «Geleos» Москва 2010г.
9. Назаров В.И., Рыженко В.И. Электричество в доме и на даче. «Оникс» 2010г.
- 10.Корякин-Черняк С.Л. Телевидение в доме и на даче. «Наука и техника» Санкт-Петербург 2010г.
- 11.Рыженко В.И. Установка сантехники в загородном доме, квартире. Издательство «Оникс» 2011г.
- 12.Сам себе мастер. Москва «АСТ» 2009г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
воспитателей
протокол № _____
Лушечкина Е.В.

от «__» _____ 2016г.

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора
по воспитательной
работе
Чернышова Л.С.

от «__» _____ 2016г.

УТВЕРЖДАЮ:
директор
Лицея-интерната №6
ОАО «РЖД»
Нуралиева И.И.

от «__» _____ 2016г.
Протокол № _____

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Домашний мастер»
педагога дополнительного образования
Беляева Владимира Николаевича**

2016 г.

«РАССМОТРЕНО» :
на заседании МО
воспитателей
протокол № _____
Лушечкина Е.В.

от «__» _____ 2015г.

«СОГЛАСОВАНО»:
зам. директора
по воспитательной
работе
Ефимова А.В.

от «__» _____ 2015г.

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
лицей-интерната №6
ОАО «РЖД»
Нуралиева И.И.

от «__» _____ 2015г.
Приказ № _____

**Рабочая программа
Хореографического кружка «Огоньки»
для обучающихся 4-х, 5-х, 7-х, 11-х классов
Частного общеобразовательного учреждения
«Лицей-интернат № 6 открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»
на 2015-2016 учебный год.**

Педагог дополнительного образования
Алексеева Елена Валентиновна

2015 г.