

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ВОЛЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» ВОЛЖСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Принята на Методическом
совете МБУДО «Дом детского
творчества» Волжского
муниципального района
Протокол № 1 от 15.08.2022г.

Утверждаю:
Директор МБУДО «Дом детского
творчества Волжского
муниципального района
_____ Журавлева О.Г.

Приказ о/д №11/1 от 17.08.2022г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕЕБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ID программы: 6639

Направленность программы: техническая

Уровень программы: ознакомительный

Категория и возраст обучающихся: 10-14лет

Срок освоения :1год

Объем часов: 72ч

Разработчик программы: Князева Ирина Федоровна,
педагог дополнительного образования МБУ ДО ДДТ

пгт Приволжский
2022г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Электротехника — прикладная наука, которая основывается на законах и положениях, связанных с электричеством. Для обучения учащихся, склонных к естественным наукам, технике или прикладным исследованиям, важно вовлечь их в такую учебно-познавательную деятельность и развить их способности в дальнейшем. «Занимательная электротехника» открывает больше возможностей, где можно использовать практически все, что есть под руками.

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная электротехника» предполагает знакомство с элементами электротехники, основами электроники. В процессе обучения по программе учащиеся собирают элементарные электрические цепи, знакомятся со свойствами материалов. **Направленность программы:** техническая.

Важным в изучении курса является создание учебных проектов, групповых или индивидуальных. Направленность таких проектов должна решать ежедневные потребности человека и иметь возможность практического применения.

Актуальность программы заключается в том, что обучение основам электротехники, позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет учащимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Уникальность образовательной электротехники заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество. Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого учащегося.

Педагогическая целесообразность. Работа в объединении воспитывает у обучающихся интерес к техническим специальностям. Работа в объединении позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике, а также техническое и логическое мышление. Готовить учащихся к конструкторско-

технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия детей в объединении способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление узнать основы электротехники, научиться пользоваться электроинструментами, познакомиться и собрать самим простейшие электрические цепи, участие в соревнованиях и конкурсах по электротехнике с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Программа «Занимательная электротехника» предполагает **ознакомительный уровень усвоения**. Программа создана в 2022 году, направлена на выполнение комплекса образовательных задач в области электротехники, изобретательства.

Занятия строятся по **принципам** сотрудничества, индивидуального подхода, доступности, с учетом скорости усвоения специальных умений и навыков. Полученные знания, умения и навыки учащиеся могут использовать в повседневной жизни.

Программа разработана в соответствии с основными нормативными и программными документами в области образования:

- Федеральным законом «Об образовании в РФ» №273 от 29.12.2012 г.
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 г. №1726-р).
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196).
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые) №09-3242 от 18.11.2015 г. и др.

Отличительной особенностью данной программы является то, что основной акцент в освоении программы делается на использование

проектной деятельности и самостоятельность в создании проектов, что позволяет получить полноценные и конкурентоспособные продукты. Проектная деятельность, используемая в процессе обучения, способствует развитию основных компетентностей учащегося, а также обеспечивает связь процесса обучения с практической деятельности за рамками образовательного процесса. Творческое, самостоятельное выполнение практических заданий, задания в форме описания поставленной задачи или проблемы, дают возможность обучающемуся самостоятельно выбирать пути ее решения. Содержание дополнительного образования в области электротехники не стандартизируется, работа с учащимся происходит в соответствии с его интересами, его выбором, что позволяет безгранично расширять его образовательный потенциал. При этом реализуются: диалоговый характер обучения, приспособление оборудования и инструмента к индивидуальным особенностям ребенка, возможность коррекции педагогом процесса обучения в любой момент.

Адресат программы. Принимаются дети разного уровня подготовки, возраст детей 10-14 лет, проявляющих интерес к электротехнике, конструированию, проектированию, сформированные в группу. Практика показывает, что привлечение ребенка к занятию электротехники, способствует появлению устойчивого интереса к данному роду деятельности, способствует более легкому восприятию и освоению новых и довольно специфических терминов, понятий и явлений.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 1 год обучения, 36 недель, объемом 72 часа в год.

Программа «Занимательная электротехника» предполагает изучение основ электротехники, устройства технических объектов, а так же учащиеся знакомятся с теорией электричества, свойствами материалов и осваивают технологию сборки простых электрических цепей. При освоении курса необходимо соблюдать принцип постепенного перехода от простого к сложному, закреплять полученные навыки работы с чертёжным и измерительным инструментом. Развивается техническое мышление, умение и навыки в решении различных задач. После получения базовых знаний обучающиеся могут перейти к изучению материала на более высоком уровне.

Форма обучения - очная. **Формы организации и виды занятий** по программе подразумевают сочетание теоретической подготовки и практических занятий по построению простейших электрических цепей, знакомству с электроникой.

Особенности организации образовательного процесса. Обучение осуществляется в группах. Состав группы - постоянный. Количественный состав группы 12-15 человек.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа, 72 часа в год. Продолжительность одного занятия - 45 минут, между ними 10-минутный перерыв.

ДООП «Занимательная электротехника» может быть реализована в формате сетевого взаимодействия учреждения дополнительного образования и образовательного учреждения, а также городских домов детского творчества на основании соглашения образовательных организаций.

Кроме того, при осознанной необходимости, программу можно реализовывать в дистанционном формате. Для этого создается страница детского объединения в одной из социальных сетей. Представляется возможным осуществлять в сетевом формате индивидуальные образовательные маршруты для одаренных школьников. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: содействие развитию технического творчества, формирование устойчивого интереса к электротехнике.

Задачи:

Предметные:

- формировать знания и умения в области основ электротехники;
- формировать навыки работы с электронными компонентами, измерительными приборами, с аналоговыми и цифровыми датчиками, исполнительными устройствами, сборки схем, чтения принципиальных схем;
- научить аккуратно и грамотно работать с набором приборов для создания простейших электрических схем;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами, станочным оборудованием;

Личностные:

- формировать навыки активного участия работы в коллективе;
- развивать интерес к изучению современной электротехники;
- формировать основы культуры поведения, культуры общения (доброта, отзывчивость), культуры гигиены;
- формировать трудолюбие, ответственность, профессиональное самоопределение.

Метапредметные:

- формировать познавательную и творческую деятельность учащихся;
- развивать эмоциональные возможности в процессе создания творческих проектов;
- улучшить память, воображение, а также образное и логическое мышление;
- развивать мелкую моторику рук, аккуратность и надежность в исполнении работ.

1.3. Объем программы

Объем программы составляет 72 часа. Важнейшим условием эффективности реализации данной программы является создание у обучающихся мотивации к изучению основ электротехники для дальнейшего применения в жизни и развития устойчивого профессионального интереса. Для достижения поставленных целей и задач используются следующие образовательные технологии: развивающее обучение; исследовательские методы в обучении; игровые методы обучения: ролевые и другие виды обучающих игр; командное обучение (командная, групповая работа).

Одним из важных условий успешного овладения изучаемым материалом является активизация познавательной деятельности обучающихся на каждом занятии. На занятиях присутствуют следующие основные формы работы: участие в обсуждении и решении проблемных ситуаций; выполнение практических тренировочных упражнений; выполнение заданий в форме игры, викторины, соревнования и т.д.

Программа также предусматривает коллективную работу обучающихся, совместные активности обучающихся и их родителей/законных представителей, закрепление получаемых знаний во время практических занятий.

1.4 Содержание программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная электротехника» имеет модульный характер. Применяя модульный принцип обучения, весь учебный материал разбит на отдельные модули. Это обособленные и логически завершенные части, из которых комплектуется разработанная модульная программа. Они могут быть использованы не только в этой программе, но и отдельно в целостном виде или включаться в другие модульные программы. Модуль выделяется логическим путем и имеет четко обозначенные начало и окончание.

Модули программы состоят из разделов: «Основные законы электричества», «Измерительное оборудование для электрических цепей»,

«Элементы электрических цепей», «Потребители электроэнергии. Электромоторы», «Сборка электрических схем», «Работа над проектом».

№ п/п	Тема занятий	Колич. часов		
		Всего	Теоретич занятия	Практич. занятия
1.	Введение в образовательную программу. Вводное занятие. ПТБ.	4	4	
2	Основные законы электричества.	10	2	8
3	Измерительное оборудование для электрических цепей	10	2	8
4	Элементы электрических цепей.	10	2	8
5	Потребители электроэнергии. Электромоторы	10	2	8
6	Сборка электрических схем.	16	2	14
7	Работа над проектом. Промежуточная аттестация	10	2	8
8	Выставка технического творчества Заключительное занятие	2		2
Итого		72	18	54

Реализация программы проходит по двум направлениям:

- обучение на основе современных педагогических технологий по формированию у обучающихся устойчивого интереса к электротехнике;
- практическая отработка навыков чтения и сборки простейших электрических схем.

Принципы реализации:

- комплексная обучающая деятельность по всем основным темам и законам электротехники;
- вовлечение каждого ребёнка в активную работу на каждом занятии программы;
- учёт возрастных особенностей детей при подаче всех обучающих материалов;
- сочетание индивидуальных и коллективных форм обучения;
- связь теории с практическими занятиями;
- налаживание партнёрских отношений с образовательными учреждениями республики, реализующих обучающие программы данного направления.

1.5. Планируемые результаты

В результате освоения программы учащиеся должны:

Знать

- правила безопасной работы;
- основные законы электротехники;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды и типы двигателей и датчиков;
- условные обозначения основных элементов электрической цепи;
- свойства проводников и диэлектриков;

Уметь

- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- составлять схемы электрических цепей с применением элементов;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования электрических схем (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);

Метапредметные

- приобретение базовых практических знаний и навыков, необходимых для самостоятельной разработки простейших проектов, а именно самостоятельная работа при решении поставленной задачи,
- приобретение навыков сборки простейших электрических схем;
- улучшить память, воображение, а также образное и логическое мышление;
- развивать мелкую моторику рук, аккуратность и безопасность в исполнении работ.

Личностные

- проявляет навыки активного участия работы в коллективе (коммуникативные навыки);
- проявляет интерес к изучению электротехники;
- сформирована культура поведения, культура общения (доброта, отзывчивость), культура гигиены;
- показывает трудолюбие, ответственность, проявляет интерес к профессиональному самоопределению.

Предметные:

- Знать основные законы электротехники;

1.	Сентябрь	06	13.30-15.10	Беседа (инструктаж по ТБ)	2	Вводное занятие.	ук	мониторинг
2	Сентябрь	13	13.30-15.10		2	Введение в образовательную программу	Ук	собеседование
Раздел 1. «Основные законы электричества»								
3.	Сентябрь	20	13.30-15.10	Лекция	2	Основные законы электротехники	ук	Тестирование
4.	Сентябрь	27	13.30-15.10		2	Проводники и диэлектрики	ук	Тестирование
5.	Октябрь	04	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Свойства проводников	ук	Тестирование
6.	Октябрь	11	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Свойства диэлектриков	ук	Тестирование
7.	Октябрь	18	13.30-15.10	Пр. задание	2	Свойства полупроводников	ук	Тестирование
Раздел 2 «Измерительное оборудование для электрических цепей»								
8.	Октябрь	25	13.30-15.10	Лекция	2	Знакомство с электрическими приборами	ук	Тестирование
9.	Ноябрь	01	13.30-15.10	Практическое занятие	2	работа в приборами	ук	Тестирование
10.	Ноябрь	08	13.30-15.10	Практическое занятие	2	работа в приборами	ук	Тестирование
11.	Ноябрь	15	13.30-15.10	Практическая работа	2	работа в приборами	ук	Тестирование
12.	Ноябрь	22	13.30-15.10	Практическое занятие	2	работа в приборами	ук	Тестирование
13	ноябрь	29	13.30-15.10	Практ занятие	2	Работа со схемами	ук	
Раздел 3 «Элементы электрических цепей»								
14.	Декабрь	06	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Знакомство с элементами схем	ук	Тестирование
15.	Декабрь	13	13.30-15.10	Лекция	2	Условные обозначения на схемах	ук	Тестирование
16.	Декабрь	20	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка схем	ук	Наблюдение
17.	Декабрь	27	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка схем	ук	Наблюдение
18.	Январь	10	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка схем	ук	Наблюдение
Раздел 4 «Потребители электроэнергии. Электромоторы»								
19.	Январь	17	13.30-15.10	Лекция	2	Электромагнит, электромотор	ук	Наблюдение
20.	Январь	24	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка электрических цепей	ук	Наблюдение Тестирование
21.	Февраль	07	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка электрических цепей	ук	Наблюдение
22.	Февраль	14	13.30-15.10	Практ работа	2	Сборка электрических	ук	Наблюдение

						цепей		
Раздел 5 «Сборка электрических схем»								
23.	Февраль	21	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка простейших схем	ук	Наблюдение Тестирование
24.	Февраль	28	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка простейших схем	ук	Наблюдение Тестирование
25.	Март	07	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка простейших схем	ук	Наблюдение
26.	Март	14	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка простейших схем	ук	Наблюдение Тестирование
27.	Март	21	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка простейших схем	ук	Наблюдение Тестирование
28.	Март	28	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка простейших схем	ук	Наблюдение Тестирование
29.	Апрель	04	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка простейших схем	ук	Наблюдение Тестирование
30.	Апрель	11	13.30-15.10	Лекция	2	Особенности сборки электрических цепей	ук	Наблюдение Тестирование
Раздел 6 «Работа над проектом»								
31.	Апрель	18	13.30-15.10	Лекция	2	основы проектирования схем	ук	Наблюдение Тестирование
32.	Апрель	25	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Выбор темы. Подбор материалов	ук	Наблюдение Тестирование
33.	Май	09	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка	ук	Наблюдение Тестирование
34.	Май	16	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Сборка. Тестирование	ук	Наблюдение Тестирование
35.	Май	23	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Защита проектов. Промежуточная аттестация	ук	Наблюдение Тестирование
Раздел 7 «Выставка технического творчества»								
36.	Май	30	13.30-15.10	Практическое занятие	2	Отбор работ Подведение итогов	ук	Наблюдение Тестирование

Ук*-учебный кабинет

2.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

1. Тема 1. Вводное занятие. Основные термины и понятия ПТБ. Собеседование, консультации. *Теория:* Содержание программы. ПТБ. *Форма контроля:* собеседование.

2. Основные законы электричества.

Теория: Теоретические основы электричества, электроны. Проводники электрического тока, полупроводники и диэлектрики. Свойства проводников, диэлектриков. Применение в быту и в технике. *Практическая работа:* Как получить электричество? *Форма контроля:* практическая работа.

3. Измерительное оборудование для электрических цепей. *Теория:* Знакомство с вольтметром. Знакомство с амперметром. Знакомство с Ваттметром. Знакомство с Омметром. Правила подключения, назначение. *Практическая работа:* Работа с вольтметром. Работа с амперметром. Работа с Ваттметром. Работа с Омметром. (2 часа). *Форма контроля:* лабораторная работа.

4. Элементы электрических цепей. *Теория:* Резисторы. Конденсаторы. Дроссели. Диоды. Транзисторы. Включение и отключение, защита потребителей и аппаратуры. *Практическая работа:* Сборка первых электрических цепей, использование измерительных электронных приборов. *Форма контроля:* практическая работа.

5. Потребители электроэнергии. Электромоторы *Теория:* Элементы электрической цепи: электромагнит, реле, электромоторы. Электромоторы: коллекторные, бесколлекторные, шаговые. Сервомоторы и серводвигатели. *Практическая работа:* Сборка электрических цепей, демонстрирующих работу представленных деталей. Сборка электрических цепей, демонстрирующих работу электродвигателя. *Форма контроля:* практическая работа.

6. Сборка электрических схем. *Теория:* особенности сборки электрических схем. Условные обозначения элементов на схеме. Чтение и составление простейших электрических схем. Применение элементов электрических цепи для сборки схем. *Практическая работа:* Сборка электрической схемы: фонарик, звонок, сигнализация, светофор, регулятор напряжения, генератор, усилитель. *Форма контроля:* практическая работа.

7. Работа над проектом. Промежуточная аттестация. *Теория:* выбор темы, подбор материалов и деталей, составление схемы по предложенному варианту или своему проекту. Обсуждение проектов. *Практическая работа:* Сборка проекта, тренировочные запуски. Подготовка к выставке. *Форма контроля:* практическая работа, защита проекта.

8. Выставка технического творчества. *Практическая работа:* Отбор работ, оформление выставки. Демонстрационные работы. *Форма контроля:* выставка работ.

Заключительное занятие. Подведение итогов работы за учебный год.

2.4. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение. Для организации занятий необходим набор приборов и инструментов:

- амперметры,
- вольтметры,
- омметр,
- соединительные провода,
- клеммы,
- лампы,
- резисторы,
- диоды,
- набор электроинструментов.

Оборудование педагога (компьютер, проектор, принтер, телевизор).

Информационное обеспечение. Для реализации программы применяются: аудио-, видео-, фотоматериалы, интернет-источники, специальная и учебная литература. Для успешной организации занятий и проектной деятельности также необходимо использование Интернет ресурсов: <http://wiki.amperka.ru/> - теоретическая информация, примеры проектов, видео уроки, примеры использования различных компонентов; <http://lartmaster.ru/> - обучающие материалы;

Кадровое обеспечение. Программу может реализовать педагог дополнительного образования, имеющий подготовку в области технического творчества: радиоэлектроники, электроники, электротехники

2.5 Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Виды диагностики включают:

Входящая аттестация: проводится первичное собеседование (сентябрь) с целью определить уровень и качество исходных знаний, умений и навыков обучающихся.

Текущая аттестация: проводится по окончании изучения темы или раздела, середине учебного года (декабрь) в виде практических заданий. Цель текущей диагностики: проверка полноты и системности полученных новых знаний и качества сформированных умений и навыков. По её результатам, при необходимости, осуществляется коррекция учебного плана.

Промежуточная аттестация: проводится в конце учебного года (май). Цель: соотнесение целей и задач, заложенных в программе с конечными

результатами: полученными знаниями и сформированными умениями и навыками. Основным способом подведения итогов работы и показателей успеха в работе объединения являются различные выставки технического творчества, соревнования.

Формами фиксации образовательных результатов является журнал учета работы объединения.

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов является портфолио, в которое заносятся результаты теоретических знаний, практических умений, виды практических работ (проектов), дипломы и грамоты за участие в конкурсах и выставках разного уровня и рекомендации педагога. Приложение 1.

2.6. Оценочные материалы

Теоретические знания и практические умения и навыки оцениваются по трем уровням: низкий, средний и высокий.

Контроль уровня освоения материала учащимися осуществляется по результатам собеседования, опросов, выполнения практических работ на каждом занятии, по результатам тестирования, завершающим теоретические разделы программы.

Собеседование проводится при приеме обучающихся в объединение с целью выявления мотивации, имеющихся теоретических и практических навыков.

Устный опрос проводится в конце учебного года с целью выявления усвоения учащимися теоретических знаний программы обучения. Каждый учащийся должен ответить на 2 вопроса. Если учащийся ответил на вопросы, ему ставится зачет.

Критерии оценки качества выполнения *практических работ*:

- Сборка электрической схемы осуществлена без ошибок в полном соответствии с инструкцией к заданию - хорошее освоение материала;
- Сборка электрической схемы осуществлена без ошибок в полном соответствии с инструкцией к заданию, выполнены дополнительные задания, предполагающие творческое решение учащимися поставленной задачи – отличное освоение.

Важным элементом механизма оценивания образовательных результатов является рейтинг творческой активности учащихся в конкурсах, выставках и иных мероприятиях различных уровней

Соревнования (внутри кружковые, городские, региональные) проводятся в соответствии с регламентом по графику. Ребята представляют собранную электрическую схему, проводят тренировку, отладку. Основными

критериями соревнований являются: самостоятельность составления схемы, ее надежная и безопасная работа.

Выставка технического творчества организуются в конце учебного года или в течении учебного года на городских мероприятиях. Основными критериями участия в выставке является демонстрация сложных композиционных работ, соответствие приобретенных умений и навыков требованиям программы, проявление творческих способностей, качество изделий, количество.

Диагностические материалы по определению уровня освоения программы (предметные и метапредметные результаты) и уровню воспитанности учащихся (личностные результаты), критерии представлены в Приложении 2 и Приложении 3.

2.7. Методическое обеспечение программы

Основные формы занятий. Основной формой обучения является практическая работа, которая выполняется малыми группами (2-3 человека).

Практическая работа. Выполняя мини-проекты, учащиеся знакомятся с основами электроники и электротехники; проекты.

На основании полученных знаний обучающиеся решают задачи по разработке более сложных электрических устройств. Возможно выполнение как индивидуальных, так и групповых (команда 2-3 человека) проектов.

Обучение проводится *очно*.

Приемы и методы организации занятий. С точки зрения подачи учебного материала на занятиях используются следующие методы:

-Словесные методы (рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы);

- Наглядные методы (демонстрация мультимедийных презентаций, фильмов);

-Практические методы (упражнения, задачи);

С точки зрения творческой активности учащихся используются следующие методы:

-Репродуктивные методы (выполнение задания по образцу, в соответствии с технологическими картами);

-Исследовательские методы (учащиеся сами открывают необходимую информацию);

-Эвристические методы (частично-поисковые, с возможностью выбора нескольких вариантов);

-Проблемные методы (методы проблемного изложения, когда дается лишь часть готового знания).

Воспитательный компонент. Занятия детей техническим творчеством, предоставляют ребенку условия для развития, удовлетворения своих потребностей через деятельность и общение.

Техническое творчество- это та сфера, где социализация происходит в комфортных условиях, в атмосфере взаимопонимания и дружбы. В связи с этим одной из задач является формирование положительной мотивации трудовой деятельности, заинтересовать ученика («хочу сделать»), вселить уверенность «могу сделать» и помочь довести работу до конца – «я сделал!».

Когда на занятиях обучающиеся работают в паре или командах, они имеют возможность экспериментировать при создании схем, обсуждать идеи, возникающие во время работы, воплощать их в постройке, планировать их усовершенствование и т.д. Совместная и индивидуальная творческо-продуктивная деятельность способствует созданию ситуации успеха, что повышает самооценку ребёнка, а умение действовать самостоятельно формирует чувство уверенности в себе и своих силах. В результате повышается самооценка ребёнка.

Немаловажная роль уделяется подготовке ребят к участиям в соревнованиях, выставкам, фестивалям различного уровня, что дает разносторонний опыт общения, реализации своих возможностей в деятельности, признание окружающих, осознание собственных изменений в результате обучения.

Одним из важнейших направлений в воспитательной работе, является профориентация учащихся, знакомство с профессиями, связанными с электроэнергетикой, электроприборами.

Информационно-коммуникационные технологии применяются с использованием компьютера и средств телекоммуникаций, специального оборудования (мультимедийное, интерактивное и др.).

Проектные технологии. Во время обучения дается необходимая теоретическая и практическая база, формируются навыки работы по составлению простейших электрических схем. Творческое, самостоятельное выполнение практических заданий, задания в форме описания поставленной задачи или проблемы, дают возможность обучающемуся самостоятельно выбирать пути ее решения.

Здоровье сберегающие технологии. Важное значение в проведении занятий имеет организация динамических пауз. Введение этих упражнений в процесс занятия обеспечивает своевременное снятие физической усталости и оживление работоспособности детей.

Алгоритм учебного занятия.

Любое занятие может состоять из нескольких обязательных структурных элементов:

- приветствие: организация рабочего места, проверка отсутствующих, настрой на работу;
- сообщение новых знаний или постановка проблемы: сообщается тема занятия, цель и задачи;
- практическая работа: вводный инструктаж, этапы изготовления работы, текущий инструктаж, во время практической работы физкультминутка;
- подведение итогов: просмотр и анализ работ, рефлексия, задание на дом (при необходимости)

Дидактические материалы.

-Компьютерные программы.

-Технологические карты по выполнению конкретных задач.

-Распечатки рабочих окон компьютерных программ с различными инструментальными панелями для работы по усвоению пройденного материала.

-Наглядные пособия: модели, изготовленные педагогом и учащимися, фото- и видеоматериалы по электротехнике.

2.8. Список литературы

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации». [Электронный ресурс].-

Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19558/

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020)

«Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021) [Электронный ресурс].- Режим

доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146342/62633dd8e8f9baf73da2c834efd08dff159385e8/

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html>.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/551785916> .

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от

03.09.2019 г. 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»[Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912090014>.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196»[Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010270038>.

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122>.

8. Указ Президента РФ «О создании Общероссийской общественно-государственной детско- юношеской организации «Российское движение школьников» (Москва, Кремль 29 октября 2016г. № 536).

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы) (разработанные Министерством образования и науки России совместно с ГАОУ ВО МГПУ, ФГАУ ФИРО, АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242[Электронный ресурс].- Режим доступа:

<https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoeobrazovanie/normativnye-dokumenty/3242-ot-18-11-2015-trebovaniya-kprogrammav-dop.html>

Литература для педагога

1. Бартенев В.Г., Алгинин Б.Е. «От самоделок на логических элементах до микро ЭВМ», Москва «Просвещение» 1993г., [Электронный ресурс].- Режим доступа:<https://radiohata.ru/other/2057-ot-samodelok-na-logicheskikh-elementah-do-mikroevm.html>.

2. Гершунский Б.С. «Основы электроники и микроэлектроники», Киев «Выща школа» 1989г., [Электронный ресурс].- Режим доступа: https://www.studmed.ru/gershunskiy-b-s-osnovy-elektroniki-i-mikroelektroniki_3db3c63103f.html.

3. Качнев В.И., Шпаков В.К. «Техническое моделирование на занятиях в учебных мастерских», Москва Издательство «Просвещение», 1988г., ., [Электронный ресурс].- Режим доступа:

<https://www.dissercat.com/content/metodicheskie-osnovy-formirovaniya-tvorcheskogo-masterstva-uchitelya-trudovogo-obucheniya-na>.

4. Маренго А.К., Тилькунов Н.А. «Справочник по электробезопасности», Москва из – во «Московский рабочий» 1979г., [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://www.libex.ru/detail/book360552.html>.

5. Никулин С.К., Степанчикова М.А., «Анализ опыта регионов Российской Федерации по развитию технического творчества учащихся», Москва Издательство МАИ 2000г.,

6. Попадейкин А.А. «Теория и практика детского технического творчества», Москва Издательство МАИ 2021г.,

Интернет-ресурсы

1. Соревнования по электротехнике [электронный ресурс] [//http://фгосигра.рф/srt/robofest/](http://фгосигра.рф/srt/robofest/) (Дата обращения 01.07.2022).

2. Проекты электротехники, техническое творчество [электронный ресурс] [//.http://фгос-игра.рф/dopolnitelnoe-obrazovanie/tekhnikoetvorchestvo /](http://фгос-игра.рф/dopolnitelnoe-obrazovanie/tekhnikoetvorchestvo/). (Дата обращения 02.08.2022).

Литература для обучающихся:

1. Журналы «Юный техник», Москва из – во «Молодая гвардия»;

2. Иванов Б.С. «Электроника в самоделках», Москва из – во ДОСААФ СССР 1991г.,

3. Иванов Б.С. «Электронные игрушки», Москва из – во «Радио и связь»1998г., 4. Иллюстрированная энциклопедия «Я открываю мир», Москва из - во «Астрель» 2002г. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://publ.lib.ru/ARCHIVES/I/IVANOV_Boris_Sergeevich/Ivanov_B.S..html.

Диагностические материалы

Собеседование проводится при приеме детей в детское объединение с целью выявления мотивации, имеющих теоретических и практических навыков.

Входная аттестация

Тест по электронике и электротехнике (каждый правильный ответ 2 балла)

1. Как изменится сопротивление проводника, если его длину и диаметр увеличить в два раза?
 - а) не изменится;
 - б) уменьшится в два раза;
 - в) увеличится в два раза.
2. Как нагреваются провода одинаковых диаметра и длины из разных материалов при одном и том же токе?
 - а) сильнее нагревается медный провод;
 - б) сильнее нагревается стальной провод;
 - в) сильнее нагревается алюминиевый провод;
 - г) провода нагреваются одинаково.
3. Какое поле возникает вокруг движущихся электрических зарядов?
 - а) магнитное;
 - б) электрическое;
 - в) электромагнитное.
4. Каковы основные единицы в СИ?
 - а) метр, килограмм, секунда, ампер;
 - б) сантиметр, грамм, секунда, ампер;
 - в) метр, килограмм, секунда, вольт;
 - г) все перечисленные ранее единицы.
5. Как включаются в электрическую цепь амперметр и вольтметр?
 - а) амперметр последовательно с нагрузкой, вольтметр параллельно нагрузке;
 - б) амперметр и вольтметр последовательно с нагрузкой;
 - в) амперметр и вольтметр параллельно нагрузке.

6. Какие трансформаторы используют для питания электроэнергией жилых помещений? а) силовые; б) измерительные в) специальные.
7. Какой закон лежит в основе принципа действия трансформатора?
а) закон Ампера;
б) закон электромагнитной индукции;
в) принцип Ленца.
8. Что является свободными носителями заряда в полупроводнике типа р ?
а) электроны;
б) дырки;
в) электроны и дырки.
9. Какая составная часть конструкции электродвигателя ограничивает его предельно допустимый нагрев?
а) медные (алюминиевые) обмотки;
б) железный (стальной) сердечник;
в) изоляция обмоток;
г) подшипники.
10. Зачем нужно знать закон Ома?
А) чтобы выбрать сечение проводника
Б) чтобы узнать напряжение
В) вообще не нужно знать

Критерии оценки:

Высокий уровень – 17 - 20 баллов.

Средний уровень – 8 - 16 баллов.

Низкий уровень – 0 - 7 баллов.

За каждый полный правильный ответ - 2 балла.

Правильные ответы:

1-б 2-в 3-в 4-а 5-а 6-а 7-б 8-б 9-в 10-а

**Тест по
пройденным темам**

1. При натирании о мех каучук электризуется:
а) положительно
б) отрицательно
в) не электризуется
2. Проводником электричества называют вещество
1) которое получило электрические заряды
2) которое легко электризуется

- 3) через которое положительные заряды могут проходить от заряженного тела к другим
- 4) через которое электрические заряды могут переходить от заряженного тела к другим
3. Магнитное поле у проводника с током обнаружил
- 1) Ампер А.М.
 - 2) Эрстед Х.К.
 - 3) Ом Г.С.
 - 4) Джоуль Д.П.
4. Электрическая цепь — это
- 1) соединенные между собой проводами потребители электроэнергии
 - 2) разные электроприборы, соединенные проводами между собой и выключателем
 - 3) потребители электроэнергии, соединенные проводами с источником тока и замыкающим устройством
 - 4) соединенные между собой проводами источник тока и потребители электроэнергии
5. Как движутся свободные электроны в металлическом проводнике, присоединённом к полюсам источника тока?
- 1) беспорядочно с одинаковыми скоростями
 - 2) беспорядочно с различными скоростями
 - 3) упорядоченно
 - 4) упорядоченно с одинаковыми скоростями
6. Какова сила тока, проходящего по никелиновой проволоке длиной 25 см и сечением $0,1 \text{ мм}^2$, если напряжение на ее концах равно 6 В?
- 1). 2 А
 - 2). 10 А
 - 3). 6 А
7. Каково напряжение на автомобильной лампочке, если при прохождении через нее заряда, равного 100 Кл, была совершена работа 1200 Дж?
- 1). 12 В
 - 2). 24 В
 - 3). 100 В
8. Два куска алюминиевой проволоки одинаковой длины имеют соответственно площадь поперечного сечения 1 мм^2 и 3 мм^2 . Какой из них обладает меньшим сопротивлением и во сколько раз? 1). первый в 3 раза
2) второй в 3 раза
9. На какой схеме (рис. 65) вольтметр включен в цепь неправильно?

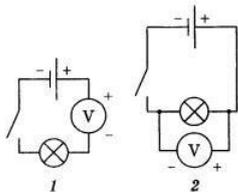


Рис. 65

- 1) 1
 - 2) 2
10. Георгом Омом было установлено, что:

- 1) С увеличением сопротивления сила тока возрастала
- 2) При уменьшении напряжения сила тока уменьшалась
- 3) При увеличении напряжения сила тока уменьшалась
- 4) Сила тока не зависела от сопротивления

Критерии оценки:

Высокий уровень – 8 - 10 баллов.

Средний уровень – 4 - 7 баллов.

Низкий уровень – 0 - 3 баллов.

За каждый полный правильный ответ - 1 балл.

Итоговая аттестация

Тест по выбору по электронике и электротехнике

Вариант 1

1. Что такое электрический ток?

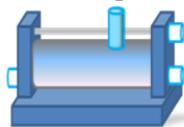
- 1) графическое изображение элементов
- 2) это устройство для измерения ЭДС
- 3) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике
- 4) беспорядочное движение частиц вещества
- 5) совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления

2. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком:

- 1) электреты
- 2) источник
- 3) резисторы
- 4) реостаты
- 5) конденсатор

3. Закон Джоуля – Ленца:

- 1) работа, производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи
- 2) определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением
- 3) пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы
- 4) количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник
- 5) прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению



4. Прибор:

- 1) резистор
- 2) конденсатор
- 3) реостат
- 4) потенциометр
- 5) амперметр

5. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220В:

- 1) 570 Ом
- 2) 488 Ом
- 3) 523 Ом
- 4) 446 Ом
- 5) 625 Ом

Вариант 2

1. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы:

- 1) работа
- 2) напряжение
- 3) мощность
- 4) сопротивление
- 5) нет правильного ответа

2. Сила тока в электрической цепи 2А при напряжении на его концах 5В. Найдите сопротивление проводника:

- 1) 10 Ом
- 2) 0,4 Ом
- 3) 2,5 Ом
- 4) 4 Ом 5) 0,2 Ом

3. Закон Ома для полной цепи:

- 1) $I = U/R$
- 2) $U = U \cdot I$
3. $U = A/q$
4. $I = I_1 = \dots = I_n$
5. $I = E / (R+r)$

4. Диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля:

- 1) сегнетоэлектрики
- 2) электреты
- 3) потенциал
- 4) пьезоэлектрический эффект
- 5) электрической емкости

5. Вещества, почти не проводящие электрический ток:

- 1) диэлектрики
- 2) электреты
- 3) сегнетоэлектрики
- 4) пьезоэлектрический эффект
- 5) диод

Вариант 3

1. Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд:

- 1) электрон
- 2) протон
- 3) нейтрон
- 4) антиэлектрон
- 5) нейтральный

2. Участок цепи это...:

- 1) часть цепи между двумя узлами
- 2) замкнутая часть цепи
- 3) графическое изображение элементов
- 4) часть цепи между двумя точками
- 5) элемент электрической цепи, предназначенный для использования электрического сопротивления

3. В приборе для выжигания по дереву напряжение понижается с 220В до 11В. В паспорте трансформатора указано: «Потребляемая мощность – 55Вт, КПД – 0,8».

Определите силу тока, протекающего через первичную и вторичную обмотки трансформатора:

$$I_1 = 0,34 \text{ A}; I_2 = 12 \text{ A}$$

$$I_1 = 4,4 \text{ A}; I_2 = 1,4 \text{ A}$$

$$I_1 = 5,34 \text{ A}; I_2 = 1 \text{ A}$$

$$I_1 = 0,25 \text{ A}; I_2 = 4 \text{ A}$$

$$I_1 = 0,45 \text{ A}; I_2 = 1,4 \text{ A}$$

4. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию:

- 1) Атомные электростанции.
- 2) Тепловые электростанции
- 3) Механические электростанции
- 4) Гидроэлектростанции
- 5) Ветроэлектростанции

5. Реостат применяют для регулирования в цепи...:

- 1) напряжения
- 2) силы тока
- 3) напряжения и силы тока
- 4) сопротивления
- 5) мощности

Критерии оценки:

Высокий уровень – 4 - 5 баллов.

Средний уровень – 2 - 3 баллов.

Низкий уровень – 0 - 1 баллов.

За каждый полный правильный ответ - 1 балл.

Устный опрос на усвоение программы

«Занимательная электротехника»

Устный опрос проводится в конце учебного года с целью выявления усвоения учащимися теоретических знаний программы первого года обучения. Каждый учащийся должен ответить на 2 вопроса. Если учащийся ответил на вопросы, ему ставится зачет.

1. Назовите элементы электрической цепи?
2. Какие измерительные приборы вы знаете?
3. С точки зрения потребления тока чем отличаются светодиоды от ламп накаливания?
4. Для чего нужны резисторы?
5. В чем назначения диода?
6. Где применяют транзисторы?
7. Как устроен полупроводник?
8. Применение проводников в технике.
9. Применение диэлектриков в быту и технике.
10. Как работает диод?

Критерии оценки практической работы (проекта)

Практическая самостоятельная работа проводится в течение всего учебного года с целью выявления практических умений и навыков.

Основные критерии оценки:

- работоспособность, безопасность, надежность;
- качество выполняемой работы;
- умения применять теоретические знания и умения в практическом исполнении;
- свободное владение комплексом сложных технических приемов.

Примерные задания для самостоятельной работы

1. Прочитайте предложенную электрическую схему. Объясните ее практическое применение.

2. Составьте электрическую схему так, чтобы при нажатии кнопки лампочка выключалась, а при отпускании кнопки лампа включалась.

3. Найдите на предложенной схеме ошибку, исправьте, чтобы схема стала рабочей.

Критерии результативности по программе

Форма диагностики	Параметры оценивания	Результативность		
		Высокая	Средняя	Низкая
Собеседование	Имеющиеся знания и умения		Имеются навыки конструирования	Не знает и не умеет
	Мотивация	Знает чему хочет научиться, интересуется техническими видами творчества	Интересуется, но не знает для чего нужно, захотели родители	Не знает для чего ему это нужно, не интересуется, пришел за компанию
Устный опрос	Теоретические знания	Более 70% правильных ответов	От 50% до 70% правильных ответов	Менее 50% правильных ответов
Практическая работа	Рациональное использование материала	Бережное отношение к используемым материалам	Работу материалом следует контролировать	Навык отсутствует
	Степень самостоятельности в работе	Самостоятельное выстраивание последовательности работы	Нуждается в объяснении последовательности работы, способен после объяснения к самостоятельным последовательным действиям	Требует постоянного контроля, напоминаний, пояснений в процессе работы
	Работа с инструментами и приспособлениями, техника безопасности	Четкое и правильное выполнение действий с инструментами и приспособлениями, неукоснительное соблюдение правил техники безопасности	Необходимо напоминание, как правильно работать инструментами	Постоянный контроль со стороны педагога за выполнением правил по технике безопасности
	Проявление	В любой работе	Иногда проявляет	Не проявляет
	творчества в работе	старается внести что-то своё, предлагает идеи для творчества	творческие возможности	творческого начала
	Аккуратность при работе	Выполненные работы имеют аккуратный вид	Работы не совсем аккуратные	Нарушение параметров

Выставка	Уровень создания творческих работ	Сложные композиционные изделия с применением разных видов творчества, соответствие приобретенных умений и навыков требованиям программы; проявление творческих способностей; качество изделий, количество	Средней сложности изделия с применением разных видов творчества, соответствие приобретенных умений и навыков требованиям программы	Упрощенные изделия без творческого начала
	Результативность участия в конкурсах	Достижения в степени 1,2,3	Лауреаты, участники	Не участвует
Тестирование, анкетирование	Развитие познавательных процессов: внимание, воображение, память, мышление	Тест "Игра художников" на развитие памяти и внимания, Тест Беннета на развитие технического мышления, анкета уровня развития коммуникативных способностей		

Приложение 3

Диагностика уровня воспитанности

Методика Н.П. Капустина (с некоторыми изменениями)

Диагностика уровня воспитанности предназначена для решения личностных задач и включает для оценки 5 качеств личности:

1. Любознательность и интерес к новому
2. Трудолюбие
3. Отношение к учению
4. Отношение к себе
5. Толерантность, доброта, отзывчивость

По каждому качеству ребенку ставится оценка. В результате каждый учащийся имеет 5 оценок, которые затем складываются и делятся на 5. Средний балл и является условным определением уровня воспитанности.

Нормы оценок: 5-4.5 – высокий уровень
4.4-4 – хороший уровень
3.9-2.9 – средний уровень
2.8-2 – низкий уровень

1 шкала. Любознательность

5б. Учится с интересом. Мечтательный. С интересом находит ответы на непонятные вопросы. Всегда выполняет домашнее задание. 4б. На занятиях работает, положительные и отрицательные ответы чередуются. Домашнее задание не всегда выполняется в полном объеме.

3б. Интерес к учебе проявляет редко. Редко старается находить ответы на непонятные вопросы. Часто приходит с невыполненным домашним заданием.

2б. Интерес к учебе не проявляет. Не пытается найти ответы на непонятные вопросы. Редко выполняет домашнее задание.

2 шкала. Трудолюбие

5б. Понимает общественную ценность труда, проявляет интерес к нему, добросовестно относится к самообслуживанию и др. видам труда, умело организует труд других.

4б. Понимает общественную ценность труда, проявляет интерес к нему, добросовестно относится к труду, но других на общественно полезный труд не организует и не побуждает.

3б. Трудится при наличии соревнования, требований и контроля со стороны педагогов и товарищей.

2б. Не любит труд, стремится уклониться от него даже при наличии требований и контроля.

3 шкала. Отношение к учению

5б. Полностью выполняет правила для учащихся. В отношении с людьми добр. Активно участвует в полезных делах коллектива. Соблюдает правила поведения.

4б. Правила для учащихся выполняет не всегда. В общении с людьми избирателен. Активность в делах детского объединения выражена в малой степени.

3б. Требования педагога выполняет частично. В отношениях с детьми не постоянен, переходит от одной группы детей к другой. В делах детского объединения участвует по настоянию педагога.

2б. Пассивен, часто нарушает правила для учащихся. С трудом устанавливает контакт с людьми, чаще избегает других. В полезных делах детского объединения не участвует.

4 шкала. Отношение к себе (культура гигиены)

5б. Аккуратен в делах и опрятен в одежде. Ценит красивое вокруг себя. В отношениях с людьми вежлив.

4б. Чаще аккуратен в делах и опрятен в одежде. Может допустить небрежность вокруг себя. В отношениях с людьми бывает замкнут. 3б.

Чаще небрежен в делах, небрежен в одежде. Красивое вокруг себя не замечает. В отношениях с людьми старается быть не заметным, но держится рядом.

2б. Нет стремления к аккуратности и опрятности. Нарушает чистоту и порядок вокруг себя, не поддерживает уют. Замкнут, не стремится к установлению контактов.

5 шкала. Толерантность, доброта, отзывчивость.

5б. Добрый, заботливый, толерантен к окружающим, дружелюбно относится к людям с ограниченными возможностями и другой национальности, требует этого от окружающих, побуждает на добрые дела товарищей.

4б. Сам добрый, отзывчивый, всегда поможет в трудную минуту, дружелюбно относится к людям с ограниченными возможностями и другой национальности, но других на добрые дела не мобилизует.

3б. Помогает другим, если поручает педагог, адекватен к людям с ограниченными возможностями, не проявляет признаков агрессии к людям другой национальности.

2б. Недоброжелателен, груб с товарищами, проявляет агрессию к людям с ограниченными возможностями и другой национальности.

Уровень воспитанности учащихся

Объединение _____

Руководитель _____ Дата _____

№ п/ п	Ф.И. ученика	Качества					Общий уровень воспитанности
		1	2	3	4	5	
1							
2							

Перечень качеств:

1. Любознательность
2. Трудолюбие
3. Отношение к учению
4. Отношение к себе
5. Толерантность, доброта, отзывчивость

Общий уровень воспитанности _____

Оценка по 5-ти бальной шкале.

5 – качество проявляется в полной мере

4 – качество больше проявляется, чем не проявляется

3 – качество меньше проявляется

2 – качество не проявляется