**Кружок "Электротехники и электроники"**

**Преподаватель: Петухова Е.Г.**

**Актив кружка: Торопин В.; Зайцев Ф; Кулакова А.; Дорушенков И.; Крючков И. Авдеенков П.; Никитонов И.**

**Цель:**формирование у обучающихся дополнительных знаний, умений, навыков творческого мышления, системности, логичности, диалектичности и оригинальности, претворения в изделия своих замыслов, пробуждение интереса к созданию и закреплению творческого отношения к профессиональной деятельности, выражающееся в активной рационализаторской деятельности в области электротехники и электроники.

**Задачи:**

1. Адаптация обучающихся в коллективе и возможность полноценной организации свободного времени.

2.Осуществлять обучение в условиях самовыражения и развития таких личностных качеств, как активность, самостоятельность, коммуникабельность.

3.Сформировать основные знания, умения, навыки, дополнительные профессиональные компетенции в области Электротехники и электроники при  максимальном развитии творческого потенциала.

4.Сформировать техническое, творческое и исследовательское мышление.

 **План работы кружка "Электротехники и электроники"**

**Среда: 15.30-17.30. (4 раза в месяц)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятий | Дата проведения |
| 1. | 1. Вводное занятие. Техника безопасности при работе с электрооборудованием. Проведение вводного инструктажа2. Сборка и изучение электрических схем переменного и постоянного тока.2. Игра-викторина; "Его величество-электричество"4. Подготовка презентаций по дисциплине "Основы электротехники"  | Сентябрь |
| 2 | 1. Подготовка карточек-заданий по учебной дисциплине "Электротехника и электроника"2. Технология разделки кабелей и проводов3. Технология пайки проводов4. Игра "Кто быстрей" (пайка проводов) | октябрь |
| 3 | 1.Технология оконцовки проводов.2. Чтение электромонтажных схем. Технология сборки электромонтажных схем.3. Изучение принципа работы электрических машин. Сборка схем электродвигателей. Изучение характеристик электродвигателей.4. Игра-викторина: "Способы регулирования частоты вращения электродвигателей" | Ноябрь |
| 4 | 1. Изучение принципа работы современных датчиков на базе "ARDUINO"2. Подключение датчиков и программируемого контроллера в электрическую цепь с выходом на компьютер.3. Сборка схем автоматического регулирования технологическими процессами.4. Подготовка заданий к олимпиаде. | Декабрь |
| 5 | 1. Подготовка проекта к региональной выставке "Интеллектуально-творческий потенциал будущего" | Январь |
| 6 | 1. Подготовка проекта к региональной выставке "Интеллектуально-творческий потенциал будущего"2. Подготовка презентации к выставке3. Подготовка программного обеспечения к конкурсу на базе ARDUINO"(написание скетча)4. Подготовка презентаций к учебной дисциплине "Электротехника и электроника"  | Февраль |
| 7 | 1.Участие в региональной выставке "Интеллектуально-творческий потенциал будущего". Выступление, показ презентации.2. Изучение конструктивных элементов ВЛЭП. Экскурсия по городу.3. Изучение методов подключения контрольно-измерительных приборов в электрическую цепь. Сборка цепей с вольтметром и амперметром.4.Сборка и экспериментальное определение параметров трансформатора. | Март |
| 8 | 1. Определений потерь электроэнергии в цепях экспериментальным путем.2.Определение годности кабеля экспериментальным путем на электронном приборе "КИСИ"3. Проведение игры-соревнования "Лучший электромонтажник" (подключение магнитного пускателя)4. Подготовка и размножение методических рекомендаций по проведению лабораторных работ. | Апрель |
|  | 1. Подготовка стендов по оформлению электромонтажных мастерских и лабораторий2. Проведение теста по технике безопасности3. Работа с электронным мультиметром4. Работа с электронным счетчиком Гейгера | Май |
|  | 1. Подготовка презентаций к урокам.2. Игра с использованием ИКТ - "Юный электромонтажник" с оценкой профессиональных компетенций 3. Изучение электрооборудования трансформаторной подстанции. Экскурсия на предприятия города.4. Подведение итогов работы кружка.  | Июнь |

***Научно-исследовательская работа студентов***

*Цель научно-исследовательской работы обучающихся техникума заключается в мотивации и развитии исследовательских способностей будущих специалистов, повышении уровня их профессиональной подготовки на основе индивидуального, самостоятельного подхода под руководством преподавателя, применения активных форм и методов обучения, формировании целостной системы знаний, в выявлении талантливой молодежи. При организации научно-исследовательской работы студентов в техникуме используются принципы добровольности в проведении исследований, права выбора темы исследования, сочетания обучающих функций с практическим потенциалом исследователя.*