ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности в рамках реализации общеинтеллектуального направления «Мир электричества»разработана на основе:

1. Закон № 273-ФЗ от 29.12.12 г. «Об образовании РФ»;
2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Сан-Пин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 193;
3. Методические рекомендации по формированию учебных планов образовательных учреждений Воронежской области - региональных инновационных площадок по направлению «Введение федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования»;
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07 сентября 2010 г. №1570-р «Об утверждении плана действий по модернизации общего образования на 2011-2015 года»;
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 г., регистрационный № 19644) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
6. Приказом департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области «Об утверждении плана действий по модернизации общего образования на 2011-2015 годы в Воронежской области» (от 14 декабря 2010 г. № 974) в образовательных учреждениях Воронежской области (региональных инновационных площадках по направлению «Введение ФГОС ООО») началось поэтапное введение федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее ФГОС ООО).
7. Разъяснения по отдельным вопросам применения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ФГОС ООО от 29.05.2015г. №80-11/4360.
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).

В новом Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования внеурочной деятельности школьников уделяется особое внимание, определяется ее сущность и основное назначение, которое заключается «в создании дополнительных условий для развития интересов, склонностей, способностей школьников и разумной организации их свободного времени». Занятия внеурочной деятельностью играют значительную роль в достижении результата, соответствующего выпускному нормативу 8классников. Они ориентированы на создание условий для: - творческой самореализации ребенка в комфортной развивающей среде, стимулирующей возникновение личностного интереса к различным аспектам жизнедеятельности и позитивного преобразующего отношения к окружающей действительности; - социального становления личности ребенка в процессе общения и совместной деятельности в детском сообществе, активного взаимодействия со сверстниками и педагогами; - профессионального самоопределения учащегося, необходимого для успешной реализации дальнейших жизненных планов и перспектив. В Концепции духовно-нравственного развития и воспитания школьников - идеологической и методологической основы стандарта нового поколения - записано, что «основной педагогической единицей внеурочной деятельности является культурная практика, представляющая собой организуемое педагогами и воспитанниками культурное событие, участие в котором помещает их в меняющиеся культурные среды, расширяет их опыт конструктивного, обучаемого, творческого поведения». Разработка программы внеурочной деятельности должна начинаться с глубокого изучения интересов, запросов детей и родителей, возможностей образовательного учреждения, а также возможностей учреждений дополнительного образования детей, учреждений культуры, спорта. На родительских собраниях, на классных часах необходимо подробно объяснить, проиллюстрировать, какие формы будут использованы в работе с детьми, как внеурочные занятия отличаются от урочных, как изменится среда проведения этих занятий и т.д. Одним из требований к Программам является интеграция урочной, внеурочной и внешкольной деятельности, поэтому при их разработке педагогу следует проанализировать воспитательный потенциал предметных программ. Занятия внеурочной деятельностью значительно отличаются от классно-урочных и требуют от педагогов владения современными технологиями воспитания: технологией диалога, педагогических ситуаций, игровыми технологиями. Педагог, включая детей в деятельность, оказывает им педагогическую поддержку в развитии интереса к учебе, творчеству, занятиям физической культурой и т.д. Помогает им планировать свои достижения, добиваться их осуществления.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Программа разработана для учащихся 8-х классов общеобразовательной школы. Количество часов 35 по 1 часу в неделю.

Обучающая цель: помощь учащимся в получении первоначальных знаний об электричестве, по электротехнике, подготовка их к восприятию тем по этим вопросам из школьного курса физики. Профессиональная ориентация, чтобы учащийся выбрал дальнейший путь получения образования по электротехническому профилю.

Задачи: - формирование интереса к электротехнике, к видам деятельности связанными с ними; - обучение детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений, чтению и умению пользоваться технической и справочной литературой; - подготовка к осознанному, ориентированному на практическое применение восприятию тем школьного курса физики; - мотивация отношения к обучению как к важному и необходимому для личности и общества делу.

Развивающая цель: развитие трудовых и творческих способностей детей средствами начального моделирования и конструирования.

Задачи: - развитие умений умственного труда (запоминать, анализировать, оценивать и т.д.); - развитие умений организации трудовой деятельности; - развитие творческого мышления, мотивации к творческому поиску. Воспитывающая цель: воспитание самостоятельной, уверенной в своих силах личности.

Задачи: - воспитание настойчивости в преодолении трудностей, достижении поставленных задач; - воспитание аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело; - создание ситуации успеха; - приобщение к нормам социальной жизнедеятельности. Сведения о сроках реализации программы

 Программа реализуется через внеурочную деятельность «Мир электричества» на базе средней общеобразовательной школы

Данная программа связана с такими предметами как технология, физика. А также развивается интерес к электротехнике и видам деятельности, связанными с ними. Программа по изучению основ электротехники дополняет и расширяет сферу дополнительных образовательных услуг. Электрическая энергия наиболее универсальна и удобна для использования. Ее можно получить из любого другого вида энергии, легко передавать на большие расстояния, легко «дробить» для обеспечения отдельных потребителей. Энергетика, электро и радиотехника, электроника являются одними из ведущих отраслей экономики. Они развиваются более высокими темпами, чем другие отрасли. Без радиоэлектроники немыслима современная жизнь. Создание новейших материалов и изделий, высокие технологии, связь, обработка информации и управление – все это основывается на электроэнергии и электронике, и, прежде всего на их технологическом использовании.

ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ
Формирование конкретных навыков, решения бытовых проблем на основе знания законов физики. Формирование четкого представления по соблюдению правил техники безопасности и электробезопасности. Повышение самооценки учащимися собственных знаний по физике.

 Преодоление убеждения «физика – сложный предмет, и мне он в жизни не понадобится».

 Повышение познавательного уровня к предмету на уроках.

Увеличение количества учащихся выбирающих для профилизации предметы естественнонаучного цикла.

Формы контроля достижения результатов: Анкетирование учащихся на начало и конец курса. Контроль выбора профиля обучения учащимися.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятия** | **Количество** **часов** | **Дата** |
| 1 | Техника безопасности при работе с электроприборами. Виды источников питания. | 1 |  |
| 2 | Действие электрического тока. Проводники, полупроводники и изоляторы | 1 |  |
| 3 | Работа с электроизмерительными приборами | 1 |  |
| 4 | Знакомство с основными и вспомогательными инструментами.  | 1 |  |
| 5 | Работа с электрическим паяльников. Припои и флюсы. | 1 |  |
| 6 | Организация рабочего места. | 1 |  |
| 7 | Изготовление макетных плат | 1 |  |
| 8 | Основы пайки миниатюрных SMD компонентов | 1 |  |
| 9 | Демонтаж и монтаж миниатюрных SMD компонентов | 1 |  |
| 10 | Использование электроэнергии в средствах обработки и передачи информации | 1 |  |
| 11 | Провода-типы и особенности применения | 1 |  |
| 12 | Элементная база в радиоэлектронике | 1 |  |
| 13 | Терморезисторы и фоторезисторы | 1 |  |
| 14 | Принцип работы полупроводникового диода | 1 |  |
| 15 | Принцип работы светодиода. Построение схемы питания светодиода | 1 |  |
| 16 | Принцип работы биполярного транзистора. | 1 |  |
| 17 | Построение мультивибратора симметричного и биполярного | 1 |  |
| 18 | Построение мультивибратора симметричного и биполярного | 1 |  |
| 19 | Построение мультивибратора несимметричного на биполярных транзисторах | 1 |  |
| 20 | Построение светового автомата на биполярных транзисторах | 1 |  |
| 21 | Принцип работы биполярного транзистора | 1 |  |
| 22 | Построение переговорного устройства | 1 |  |
| 23 | Построение сетевого переговорного устройства на светодиоде. | 1 |  |
| 24 | Построение модели аппарата на 3-х транзисторах | 1 |  |
| 25 | Стабилизаторы напряжения. | 1 |  |
| 26 | Интегральные микросхемы. | 1 |  |
| 27 | Преобразователи напряжения повышающие. | 1 |  |
| 28 | Преобразователи напряжения понижающие. | 1 |  |
| 29 | Усилители звука. | 1 |  |
| 30 | Цифровые микросхемы | 1 |  |
| 31 | Передача данных по радио. Простейший радиомикрофон. | 1 |  |
| 32 | Чувствительный детектор ВЧ поля. | 1 |  |
| 33 | Регенеративный FM радиоприемник  | 1 |  |
| 34 | Регенеративный FM радиоприемник | 1 |  |
| 35 | Защита работ | 1 |  |
|  | Итого часов по курсу | 35 |  |

**Список литературы.**

1. Иванов Б.С. В помощь радиокружку.3-е издание, переработанное и дополненное. (Москва: Издательство «Радио и связь», 1990)
2. Иванов Б.С. Электроника в самоделках.2-е издание, переработанное и дополненное. (Москва: Издательство ДОСААФ, 1981)
3. Кадино Эрве, Цветомузыкальные установки. Перевод с французского. (Москва: ДМК Пресс, 2000.-В помощь радиолюбителю)
4. Борисов В.Г. Юный радиолюбитель (8-е изд.): Радио и связь, 1992год, 416 страниц
5. Войцеховский Я. Радиоэлектронные игрушки. Издательство: М.: Советское радио, 608 страниц; 1977г.