

Министерство образования и науки РБ  
ГАПОУ РБ « Политехнический техникум»

Приказ

« 13 » 12 2021

№ 776

п. Селенгинск

**О проведении Недели электричества**

На основании плана учебно-воспитательной работы на 2021-2022 учебный год и реализации единой методической темы «Модернизация образовательного процесса в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО, ФГОС СПО ТОП – 50, профессиональных стандартов, требований работодателей, как условие подготовки конкурентоспособного специалиста»

ПРИКАЗЫВАЮ

1. Провести Неделю электричества среди групп 2-3 курса с 15 по 22 декабря 2021 года.
2. Создать рабочую группу по подготовке и проведению недели в составе:  
Орлова Г.В. – руководитель методического центра  
Жданович Т.М. – преподаватель  
Батурица О.Д. – преподаватель
3. Рабочей группе (Жданович Т.М.) разработать форму проведения и программу декады в срок до 13.12.2021 г.
4. Секретарю (Бурлакова Ю.А.) ознакомить вышеуказанных лиц с приказом под личную подпись.
5. Контроль за исполнением приказа возложить на руководителя методического центра (Орлова Г.В.).

И.о. директора

О. Н. Мордовекая

Исп. Орлова Г.В., руководитель МЦ

С приказом ознакомлен:

Орлова Г.В.

Жданович Т.М.

Батурица О.Д.

### Тестовое задание по предмету «Электротехника и электроника»

1. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:  
А) Майкл Фарадей Б) Джеймс Максвелл В) Георг Ом Г) Михаил Ломоносов
2. Напряжение на пластинах конденсатора увеличивается, как изменится емкость и заряд конденсатора  
А) емкость и заряд увеличатся  
Б) емкость уменьшится, заряд увеличится  
В) емкость останется неизменной, заряд увеличится  
Г) емкость останется неизменной, заряд уменьшится
3. Выражение, позволяющее определить энергию электрического поля  
А)  $W = CU^2$  Б)  $W = 2CU^2$  В)  $W = CU^2 \sqrt{2}$  Г)  $W = U^2 \sqrt{2C}$
4. Определите общее сопротивление четырех параллельных включенных резисторов по 20 Ом  
А) 1 Ом Б) 3 Ом В) 4 Ом Г) 5 Ом
5. Закон для полной цепи  
А)  $I = U/R$  Б)  $U = IR$  В)  $I = E / (R+r)$  Г)  $R = UI$
6. Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжений на всех элементах данного контура:  
А) первый закон Ньютона  
Б) первый закон Кирхгофа  
В) второй закон Кирхгофа  
Г) закон Ома
7. Формулировка закона Джоуля – Ленца?  
А) работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.  
Б) определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.  
В) пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.  
Г) 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.  
Д) прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.
8. Величина, обратная сопротивлению?  
А). Ток  
Б) Напряжение  
В) Мощность  
Г). Проводимость
9. Найдите неверное соотношение:  
А)  $1 \text{ Ом} = 1 \text{ В} / 1 \text{ А}$  Б)  $1 \text{ В} = 1 \text{ Дж} / 1 \text{ Кл}$  В)  $1 \text{ Кл} = 1 \text{ А} * 1 \text{ с}$  Г)  $1 \text{ А} = 1 \text{ Ом} / 1 \text{ В}$
10. Закон Ампера  
А)  $\Phi = BS$  Б)  $V = \mu H$  в)  $H = Iw/l$  Г)  $F = BIl \sin L$
11. Ток, который периодически, через равные промежутки времени изменяется как по величине, так и по направлению, называется:  
а) пульсирующим; б) переменным; в) постоянным; г) кратковременным.
12. Фазное напряжение генератора 127 В, определите линейное напряжение, если обмотки генератора соединены звездой.  
А). 380В Б). 220В В). 127В Г) 660 В

Наибольшее количество баллов 12, каждый ответ один балл

## Олимпиада по электротехнике и электронике

Студент \_\_\_\_\_

( Наименование образовательной организации)

### Задание 1. Расчет неразветвленной цепи переменного тока

К генератору с напряжением  $U=250$  В и частотой  $f=50$  Гц присоединена, последовательно цепь, состоящая из активного сопротивления  $R_1=20$  Ом,  $R_2=10$  Ом индуктивности  $X_L=8$  Ом и емкости  $X_C=4$  Ом. ( Зарисовать схему)

Определить:

1. Полное сопротивление цепи;
2. Ток в цепи;
3. Коэффициент мощности;
4. Активную мощность;
5. Реактивную мощность;
6. Полную мощность;
7. Напряжения на активном, индуктивном и емкостном сопротивлении
8. Построить в масштабе векторную диаграмму

1 балла за каждый правильно решенный пункт, за векторную диаграмму – 2 балла

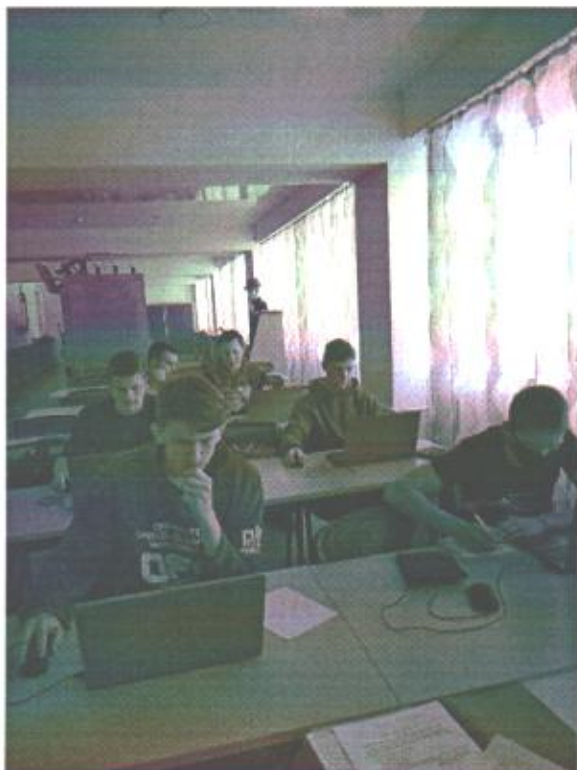
Итоги олимпиады

От 16 декабря 2021г.

ФИО	группа	Итоги тест	Итоги задачи	итого
Горбасенко Максим	ТЭ-21	9	9	18
Полынцев Данил	ТЭ-21	7	10	17
Суворов Виталий	ТЭ-21	9	8,5	17,5
Бусовикова Кристина	ТТ-21	5	5	10
Каргапольцев Юрий	ТТ-21	6	4	10
Тихонова Галина	ТТ-21	3	6,5	9,5
Дорохов Андрей	ТА-21	8	4	12
Ковалев Илья	ТА-21	8	5	13
Лукашевич Роман	ТА-21	5	3,5	8,5




## Олимпиада по электротехнике



## Итоги олимпиады по электротехнике



**« Утверждаю»**  
Зам.директора УВР ГАПОУ РБ  
«Политехнический техникум»  
  
О.Н. Мордовская  
«21» декабря 2021г.

### **Классный час**

Тема классного часа: День Энергетика

**Цели:**

- сформировать представление об историческом значении профессионального праздника, истории отечественной энергетики в целом;
- создание благоприятного психологического климата в коллективе;
- воспитание уверенности в себе;
- развивать познавательный интерес и профессиональную направленность студентов
- воспитывать профессиональную гордость за выбранную профессию, специальность

**Форма проведения:** викторина, презентация

**Оборудование:** ТСО, наборы с электромонтажным инструментом

**Предварительная подготовка:** сбор информации и подготовка студентами презентации о своих родных, работающих в области электроэнергетики

### **План классного часа**

1. Приветствие
- 2.Интерактивная игра. Найди профессии
3. История профессии
4. Конкурс: Отгадай инструмент
- 5.История праздника
- 6.Викторина: назвать ученых
7. Династия студентов
- 8.Заключительное слово. Поздравление, вручение сертификатов и дипломов за олимпиаду по Электротехнике.



## Классный час – « День ЭНЕРГЕТИКА»

22.12.2021г.

Труд освобождает нас от трех великих зол: скуки, порока и нужды.

*Вольтер*



**Ведущий 1:** Добрый день, дорогие друзья! Как часто, листая календарь, мы не обращаем внимания на надписи, которые для большинства из нас ничего не значат! День Энергетика... Это свет в квартирах, гудящие на ветру провода, искорки, слетающие с трамвайных дуг, ночной город с высоты птичьего полета... Как много стоит за той обыденностью, с которой мы вечером включаем телевизор, чтобы посмотреть любимую программу.

**Ведущий 1:** Недаром праздник называется профессиональным. А за профессией – стоит целая судьба, жизнь...



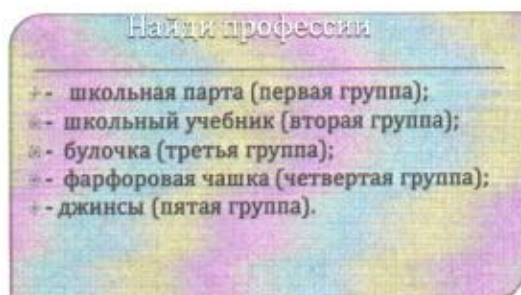
**Ведущий 2:** И мы гордимся, что наше образовательное учреждение дает возможность освоить такую непростую и полезную профессию.



## II. Найди профессии

Куратор: Как в капле воды можно увидеть море, так и в любом рукотворном предмете можно увидеть профессии людей, чей труд вложен в этот предмет. Как узнать, какие профессии сейчас нужны? Посмотрите вокруг себя, и вам все станет ясно.





Посмотрите на экран, здесь перед вами представлены предметы:

- школьная партa (первая группа);
- школьный учебник (вторая группа);
- булочка (третья группа);
- фарфоровая чашка (четвертая группа);
- джинсы (пятая группа).

Вам необходимо в течении 5 минут составить список профессий, которые нужны для изготовления таких предметов, например Джинсы-дизайнер, портной, швея, электрик, бухгалтер, экономист, продавец

*(В течение 5 минут студенты обсуждают ответы.)*

Куратор. Время истекло. Слушаем ваши ответы. *(Ответы студентов.)*

Какие профессии повторяются? *(Водитель, инженер, техник, конструктор, слесарь, электрик, бухгалтер, экономист и т. п.)*

О чем это говорит? *(О том, что на них есть спрос, это нужные профессии.)*

*Вы сказали, что профессии некоторые повторяются- например электрик.*

**Социальная значимость профессии в обществе:** Значимость электричества для современного человека переоценить сложно. Щелчок выключателя стал таким привычным и неотъемлемым звуком, что представить себе жизнь без этого «волшебного света» просто невозможно. На сегодняшний день электромонтёры незаменимы на различных предприятиях народного хозяйства. Востребовано их мастерство и в быту.



**История профессии:** Выступление первого студента Профессия электрик появилась на свет в конце позапрошлого столетия. Именно тогда, с появлением первых электростанций, возникла необходимость контроля дорогостоящего оборудования и сложных преобразований. Первые электрики моментально приобрели популярность. Тогда о принципах работы

установок было известно очень мало, да и как пользоваться электричеством, никто не знал. Поэтому, устанавливая оборудование в дома аристократов, электрики выполняли и роль профессиональных консультантов. Сегодня круг обязанностей этих специалистов расширился, а задачи, требующие выполнения, усложнились.

#### **Выступление второго студента.**

**Массовость и уникальность профессии:** Перечень требований, выдвигаемых к будущему электромонтёру, внушительен. Так как молодому специалисту предстоит трудиться в опасных условиях, то, прежде всего, внимание обращают на его физическое состояние. Выносливость, отличное зрение и чувство равновесия — вот неперемные условия успешной работы электромонтёра. Помимо этого, он должен быть готов принимать быстрые, обдуманные решения в случае возникновения внештатной ситуации. Можете ли Вы объяснить мне зачем электромонтеру хорошее зрение и почему он не должен страдать дальтонизмом? Зачем электромонтеру обладать выносливостью, не боязнью высоты?

**Массовость и уникальность профессии:  
(требования к профессии, перспективы)**

- Выносливость,
- отличное зрение
- чувство равновесия
- он должен быть готов принимать быстрые, обдуманные решения в случае возникновения внештатной ситуации.

**Конкурс:** назови правильно электромонтажный инструмент инструмент ( конкурс проводят студент третьего курса).

Перед студентами положен инструмент, задача студентов второго курса назвать правильно инструмент и где он применяется.

**Выступление первого студента- История профессии:** В соответствии с Ветхим Заветом, первые слова, которые сказал Бог, начиная творить мир из «ничего», были: «Да будет свет!» Как любят говорить сами электромонтёры, именно поэтому их профессия — самая древняя из всех. На самом деле история развития этого технического направления насчитывает чуть более 100 лет. Но зато каким славным и стремительным было это развитие!



*Выступление второго студента –История Дня Энергетика*



День энергетика отмечается в России 22 декабря. Но дата эта была выбрана вовсе не потому, что в самый короткий световой день года труд энергетиков как нельзя более востребован, а по другой причине. 22-го декабря 1920 года восьмой Всероссийский Съезд Советов принял знаменитый план ГОЭРЛО, в котором были определены важнейшие этапы электрификации всей огромной России. План, рассчитанный на 15 лет, стал результатом труда огромного количества специалистов. Его основной целью была электрификация даже самых отдаленных и труднодоступных уголков нашей необъятной страны. Надо сказать, что план ГОЭРЛО был полностью выполнен даже с небольшим опережением: уже к началу 30-х годов подавляющее большинство населенных пунктов СССР было электрифицировано.

Именно в честь принятия Государственного плана по электрификации России, 23 мая 1966 года Верховным Советом СССР был издан указ об учреждении 22 декабря профессионального праздника работников энергетической промышленности. Правда, в 1980 году был издан еще один указ, согласно которому День энергетика был перенесен на третье воскресенье декабря. Так что, можно смело сказать, что у работников энергетической промышленности целых два профессиональных праздника. Любопытно то, что иногда 22 число действительно выпадает на третье воскресенье декабря. Тогда одновременно отмечаются целых два Дня энергетика!

**Викторина:** Назовите ученых или доклад об интересном открытии в электричестве ( на презентации представлены фото ученых)



Яблочков Павел Николаевич –

Русский электротехник, военный инженер, изобретатель и предприниматель. Известен разработкой дуговой лампы и другими изобретениями в области электротехники.



Русский физик и электротехник, профессор, изобретатель, статский советник, Почётный инженер-электрик. Изобретатель радио.





Никола Тесла

Изобретатель в области электротехники и радиотехники сербского происхождения, инженер, физик. Родился и вырос в Австро-Венгрии, в последующие годы в основном работал во Франции и США. В 1891 году получил гражданство. Студенты второго курса представили свои работы –



Потанов Петр

Обязанности: видеть путь  
Модификация электромоторов  
Стан-1999 по заказам  
Профессионалы работы  
прошлого для ТЭЦ сейчас  
2000-2002 Инженер ТЭЦ  
Судья (2004-2010) года  
Электрик-ремонтник в  
департаменте завода, соу-  
зному году. Зеркала  
Крупной-машинерской  
работы - после чего дирек-  
тором Станции по  
эксплуатации систем ребе-  
ликации (2010-2015)  
Крупнейший  
населенный пункт по  
электротехнике-2



Потанов Петр Иванович



Потанов Семён Евгеньевич  
Мой брат окончил энергетический колледж в Иркутске год назад  
работает в ТЭЦ в городе Иркутск.  
Я, Потанов Владислав обучаюсь в ГАПОУ РБ « Политехническом  
техникуме на специальности « Электрообслуживание ( по отраслям)»  
на втором курсе.

А теперь я вам представлю наших выпускников, которые первые начали участвовать WS.



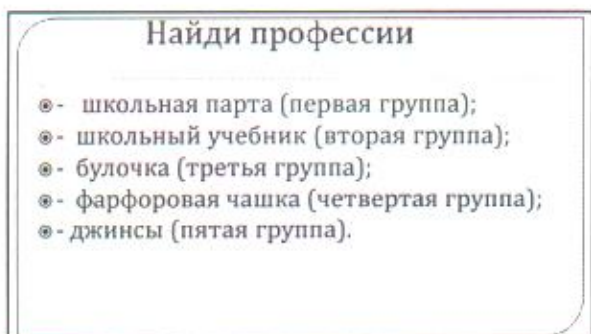
## Подведение итогов.

**Куратор.** Мы с вами живём в XXI веке. Все меняется . Сегодня мы вспомнили историю, проверили наши знания и в конце классного часа ответьте на вопросы, что Вы узнали нового на классном часе? *Примерные ответы студентов :*

- Мы вспомнили наших ученых, интересные факты из истории.
- Мы узнали от наших одноклассников о династии студентов.

Подведение итога олимпиады.







Социальная значимость профессии в обществе:

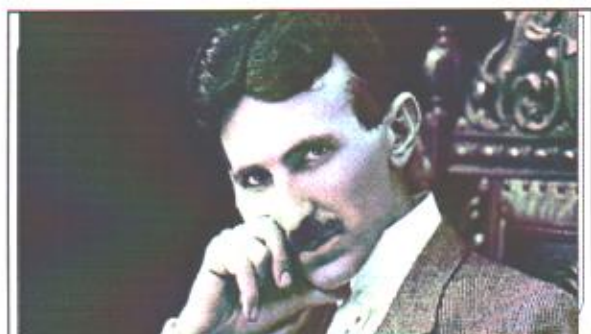


**Массовость и уникальность профессии:  
(требования к профессии. перспективы)**

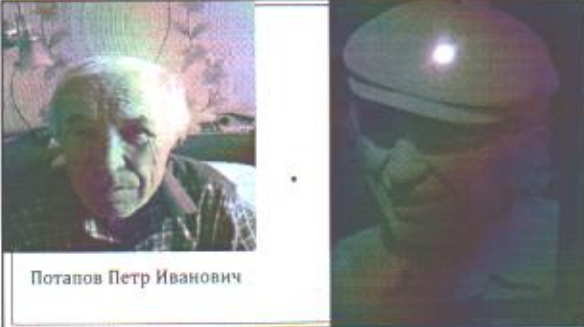
- Выносливость,
- отличное зрение
- чувство равновесия
- он должен быть готов принимать быстрые, обдуманные решения в случае возникновения внештатной ситуации.



Назовите ученых



- Династии студентов



Потапов Петр Иванович



Потапов  
Петрович

Образование: высшее  
ИрГТУ  
Квалификация: инженер-конструктор  
Стаж: 1999- по настоящее время  
Профессия/место работы:  
1999-2000 ДНС ТЭЦ СДЮХ;  
2000-2002 Энергетик ДТЭЦ СДЮХ; 2002-2003: глав. Энергетик Канского цементного завода; 2003-2005- глав. Энергетик Иркутской конденсаторной фабрики; 2005- настоящее время: Инспектор (Мастер) по эксплуатации систем учета электроэнергии) ПО БЭС Бургазинерго.  
Имеет грузовой до электробезопасности: 5

Потапов Семён Евгеньевич:  
Мой брат окончил энергетический колледж в Иркутске год назад работает в ТЭЦ в городе Иркутск.

Я, Потапов Владимир обучуюсь в ГАПОУ РБ « Политехническом техникуме» на специальности « Электроснабжение ( по отраслям)» на втором курсе.




2014-2015

2015-2016 гг.

world skills Russia

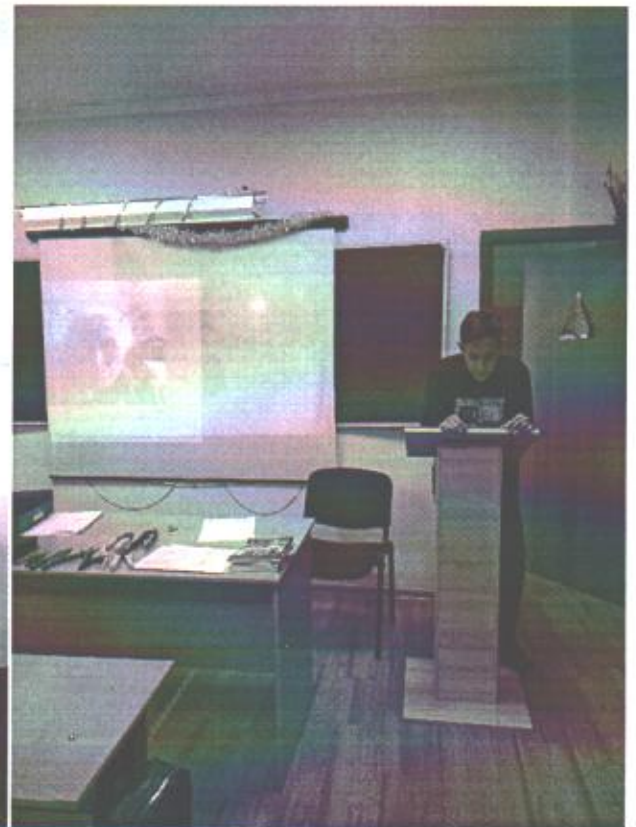
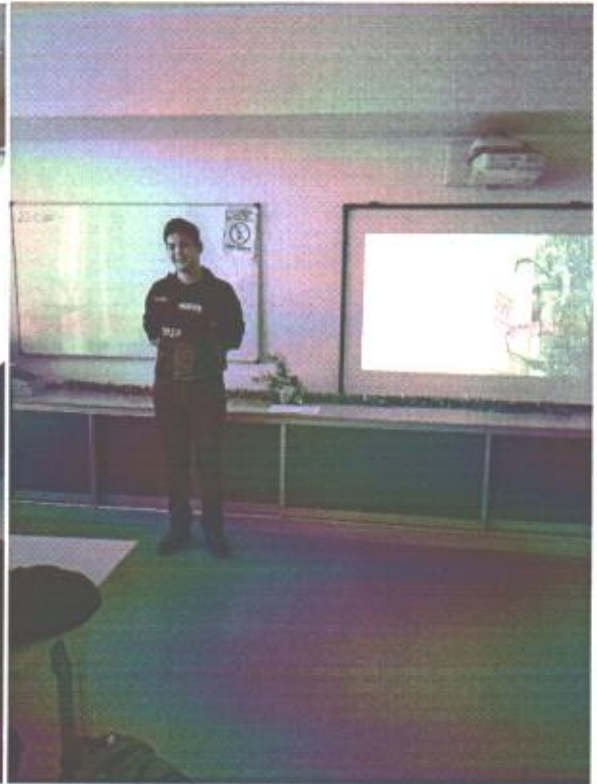


С Днем энергетика!

Представьте, что выключили свет.  
Он не горит... своей лампочкой,  
И не горит... в Интернет.  
Какой же не был бы безумный!

Энергия — это жизнь наша!  
Для жизни без света не счастья бы,  
То оно будет светиться.  
Мы предлагаем электрика!

Как сказал К.Д. Ушинский «Если вы правильно выберите труд и вложите в него душу, то счастье само вас отыщет.»





## Самоанализ недели –Электричество.

В Политехническом техникуме с 15 декабря по 22 декабря проходила неделя Электричества, посвященная «Дню Энергетика». 16 декабря состоялась олимпиада по предмету: «Электротехника и электроника», где принимали участие три группы ТА- 21, ТТ-21 и ТЭ-21. Студентам было предложено пройти тестирование на компьютере и решить задачи. Студенты справились с заданием. ( Итоги прилагаются)

22 декабря 2021г. прошел классный час в двух группах ТЭ-21 и ТЭ-31, тема классного часа « День Энергетика». В ТЭ-31 присутствовало 24 студента, В ТЭ-21- 26 студентов.

Выбор темы мероприятия очень актуален, так как в современных условиях необходимо воспитывать и развивать интерес к выбранной профессии

При проведении данного мероприятия ставились следующие цели:

- сформировать представление об историческом значении профессионального праздника, истории отечественной энергетики в целом;
- создание благоприятного психологического климата в коллективе;
- воспитание уверенности в себе;
- развивать познавательный интерес и профессиональную направленность студентов
- воспитывать профессиональную гордость за выбранную профессию, специальность

В начале мероприятия, используя информационные технологии , старалась психологически настроить студентов, задать им тон работы.

В течении мероприятия использовались разные формы работы: фронтальная, индивидуальная; методы: словесный ( беседа, понятия), наглядный ( презентация), практический проблемно- поисковый. Они способствовали развитию у студентов навыков общения, совместной наглядности, проявления личных качеств. На мероприятии использовались средства наглядности ( конкурс- назови инструмент и назначение).

На занятии упор был сделан на жизненные примеры. Звучали рассказы студентов о их родных, которые работают или работали в электротехнической промышленности. Психологическая атмосфера была доверительная, эмоциональная, доброжелательная.

Считаю, что цель мероприятия достигнута, т.к. студенты с удовольствием работали, искали материал к классному часу. Свой самоанализ хочу закончить словами: « Труд освобождает нас от трех великих зол: скуки, порока и нужды.» Вольтер

Преподаватель:

Жданович Т..М.