

Проект «Омск – город славы трудовой»

Омская епархия РПЦ

ОРО ООО «Российский комитет защиты мира»



Профессия

Электрик

- К дальним
селам,
городам, кто
идет по
проводам?
- Светлое
величество это
...
(электричество
)





ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ





*С напряжением он ладит,
Знает, где бытует ток.
Все починит, все наладит
Электричества знаток*

Электричество опасно – это даже детям
ясно!





Профессия **ЭЛЕКТРИК**

**Все профессии
прекрасны,
Все профессии
важны.**

**Знаем мы, что наши
дети
Будут городу нужны**



Проект «Омск – город славы трудовой»

Омская епархия РПЦ

ОРО ООО «Российский комитет защиты мира»

Из истории

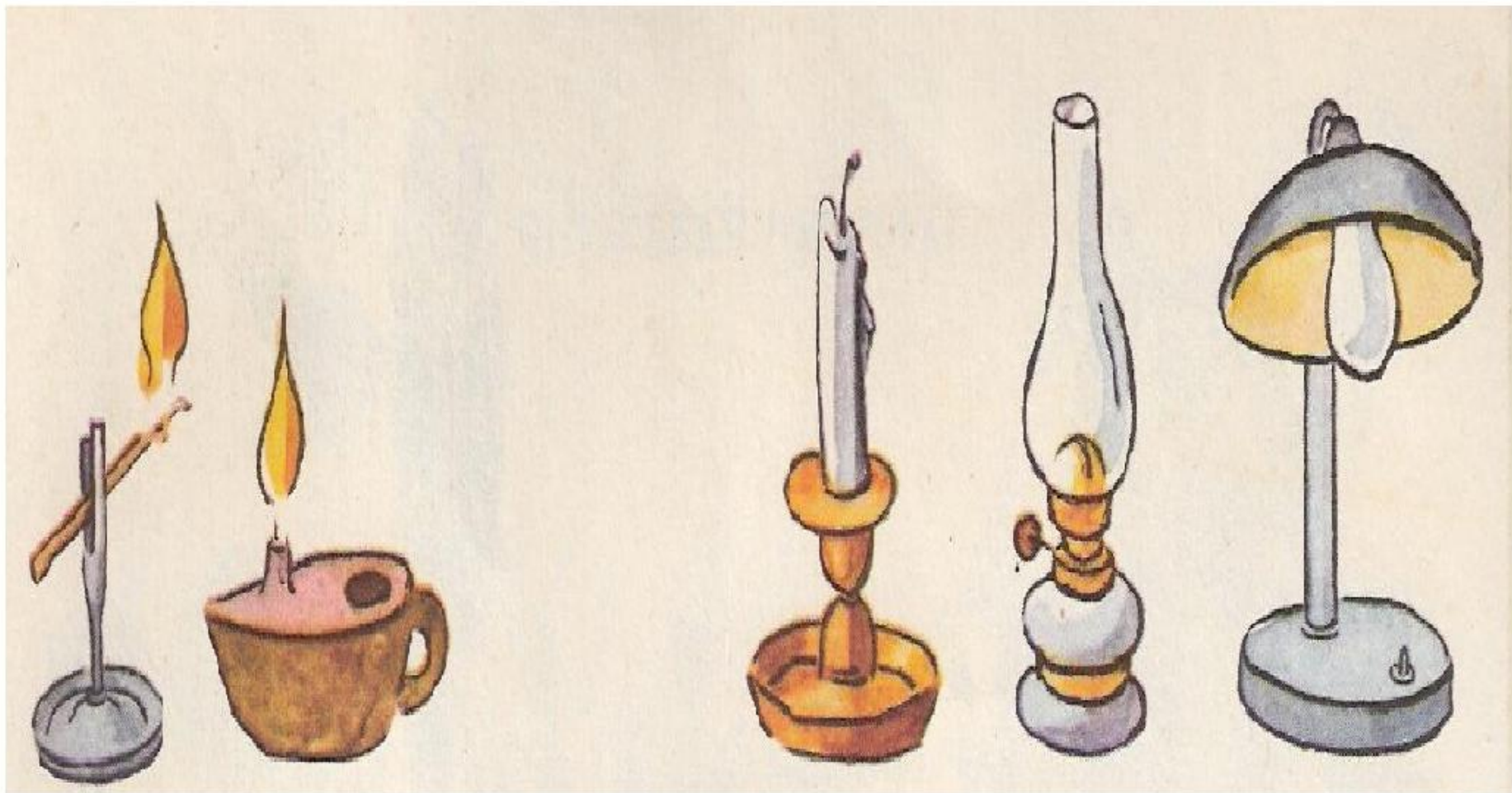
Профессия электрика является относительно молодой. Она появилась в конце XIX века в связи с началом массового применения электричества в быту и на производстве благодаря бурному развитию электротехники (в том числе, благодаря изобретению Томасом Эдисоном электрической лампочки).

В наши дни качественный уровень жизни немыслим без электричества. Достаточно вспомнить о том, что происходит в обесточенных мегаполисах при масштабном отключении электричества. Гаснут компьютеры, останавливаются промышленные предприятия, транспорт, размораживаются холодильники с продуктами, замирают стиральные машины, электрообогреватели, электроинструменты, осветительные приборы. Настоящий коллапс.





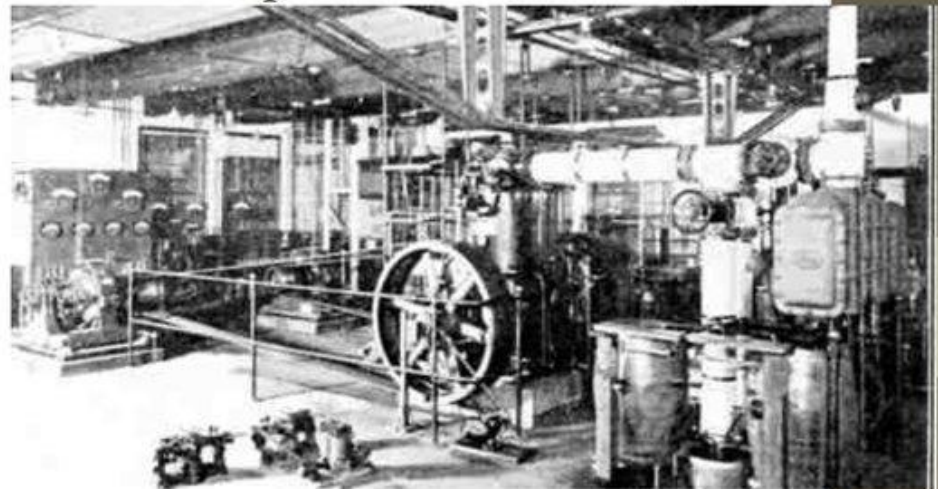
Лучина, масляная лампа, свеча, керосиновая лампа



История происхождения

Впервые об электрических процессах узнали еще в древности. Это всем известный опыт со статическим зарядом меха. Только вот в те времена мех натирали о янтарь. После этого камень получал свойство притягивать бумагу. Это заметил Фалес Милетский. В связи с ассоциацией с данным камнем появилось слово «электричество», что в переводе означает «янтарь». Данное учение развивается довольно медленно, но все изменяется в эпоху Возрождения, когда ведущие умы мира начинают активно исследовать движение заряженных частиц. Это и привело к началу века

электрики









Инструменты электрика





Моя профессия – сложная, нужная и интересная

- Профессия относится к числу массовых, вакансии есть практически на всех промышленных предприятиях, в строительных организациях, на электротранспорте, на крупных фермах и т. д., а также, разумеется, в ЖКХ. Содержат в штате собственных электриков и многие организации, род деятельности которых не имеет ничего общего с промышленностью: офисные комплексы, школы и институты, крупные магазины...
- Электрик должен иметь базовые знания по физике, **математике** и черчению, прикладной механике. Знать устройство, технические характеристики и принципы действия обслуживаемых приборов, датчиков. Понимать виды и причины их повреждений, правила ремонта оборудования.
- Осваивать профессию рекомендуется людям физически выносливым, аккуратным, внимательным, обладающим хорошей реакцией.



Профессия электрик



Электрик

*Если фазы замыкает,
Если рвутся провода
Непреренно приглашают
В дом электрика тогда.
С напряжением он ладит.
Знает, где бытует ток.
Всё починит, все наладит
Электричества знаток.*



Инженер-электрик



Сегодня инженеры электрики *просто необходимы*:

- в строительном мире (разрабатывают проект энергоснабжения здания и контролируют реализацию этого проекта, заниматься конструкцией электрических приборов);
- на промышленных предприятиях (следят и ремонтируют электрическое оборудования, предотвращают аварии систем энергоснабжения);
- в научно-исследовательских институтах.

Слесарь-электрик



- занимается сборкой и ремонтом электросети;
- занимается разборкой и ремонтом простых узлов, аппаратов электроосвещения;
- выполняет несложные задачи на электростанциях и трансформаторных подстанциях;
- осуществляет ремонт солнечных и ветровых энергоустановок;
- осматривает и ремонтирует электрические приборы.

Электромонтажник - это специалист который занимается монтажом электрооборудования (прокладка проводов, кабелей, установка и подключение оборудования). В тех случаях когда не нужна наладка - и сдачей в эксплуатацию.



Профессия Электрослесарь

Демонтаж, ремонт, испытание и монтажное обслуживание механических и электрических машин и механизмов, а также средств освещения и установленной сигнализации. В работу входит установка и проверка телефонных и кабельных сетей, установка заземления.

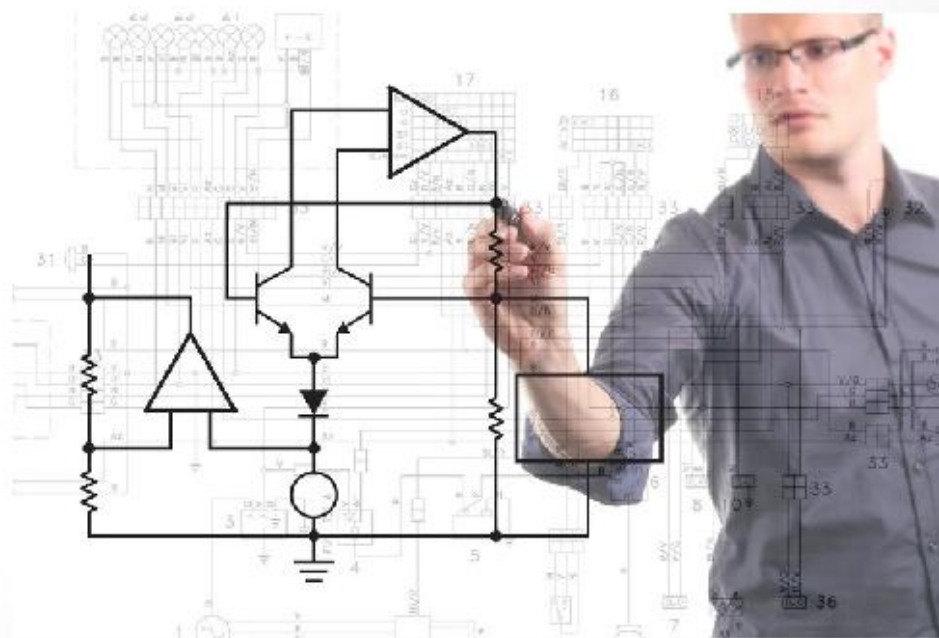
Знания: назначение, технические характеристики машин, которые обслуживаются, и основы их технического обслуживания.



Профессия Электротехник

Занимается ремонтом и сервисом электротехники. В должностные обязанности входит: сбор систем и устройств энергоснабжения, управления, автоматизации и коммуникации. Электротехник запускает устройства и поддерживает их производительность.

Требования к профессии: общие знания электротехники того типа, с которыми непосредственно будет работать техник.



Профессия Электромонтер

- Устанавливает, обслуживает и следит за работоспособностью электрических сетей и электроустановок.
- Эта профессия относится к особо опасным, поскольку непосредственно имеет отношение к установке электротехники и ее проверки.



История профессии - электрик



Эксплуатация любого предприятия не возможна без слесарей электриков, обслуживающих оборудование. И так можно перечислять до бесконечности, и везде требуется специалист, который разберется, подключит и исправит.

Профессия электрик, требует хороших знаний и в общетехнических и в специальных дисциплинах, используемых в том направлении, с которым приходится работать. Недаром предприятия проводят различные курсы, для повышения квалификации именно специалистов этого направления. Специфика требует внимательности и осторожности, поскольку приходится работать в условиях повышенной опасности. Высокое напряжение, которое может быть смертельным для жизни, среда в которой создаются условия для поражения электрическим током. Все это ставит профессию в разряд опасных.

Помни!
Электроприборы могут ударить током или стать причиной пожара.

Уходя из дома и даже из комнаты,
только выключи

dig!MAMA

Нельзя оставлять без присмотра включенные электроприборы!

Нельзя оставлять без присмотра включенные электроприборы!

История профессии - электрик



Для них всегда найдется работа на промышленных предприятиях. Здесь они будут следить и ремонтировать электрическое оборудование, предотвращать аварии систем энергоснабжения.

Стоит отметить, что эта профессия требует не только технических и математических навыков, но и навыков черчения. Электрики инженеры могут работать не только в строительных компаниях или на промышленных предприятиях, но и в научно-исследовательских институтах.

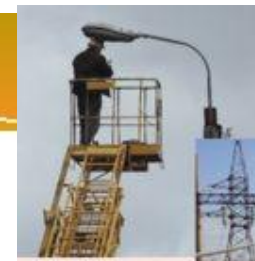
Что делает электрик?

- монтаж систем и конструкций для кабеля;
- устройство контура заземления;
- установку щитов, шкафов, пультов;
- монтаж исполнительных механизмов;
- прокладку кабельной продукции;
- подключение потребителей и исполнительных механизмов;
- заземление оборудования и механизмов, пуско-наладочные работы;
- разборка, ремонт, сборка и наладка, техническое обслуживание электродвигателей, генераторов, схем телеавтоматики, кабельных и линейных сооружений, электронно-регулирующих приборов и отдельных узлов
- ремонт воздушных линий электропередачи и контактной сети, осветительных установок.

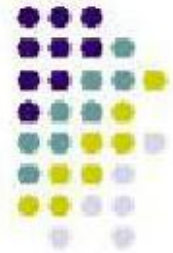


Квалифицированный электрик должен уметь:

- производить измерения электрического тока и напряжения
- определять годность электроприборов, кабелей и других элементов электрических систем для дальнейшей эксплуатации
- осуществлять монтаж, установку, ремонт и обслуживание электрической аппаратуры и оборудования



Условия труда



Электрик работает как в помещении, так и на открытом воздухе, в любом климате и при любой погоде. Присутствует постоянный риск для жизни и здоровья при работе с током большого напряжения. Большая моральная ответственность за безопасность и надежность произведенных работ (чтобы не было пожаров вследствие короткого замыкания).

Электрик работает как индивидуально, так и в составе бригады.

Электрик выполняет трудовые операции, используя как ручные инструменты (отвертки, плоскогубцы, долото), так и современное оборудование (дрель, детектор проводки, лазерную разметку).

Электрик — важная и нужная профессия!





СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Исполнительные электрозащитные средства	Напряжение, В	
	до 1000	выше 1000
Изолирующие штанги всех классов	ОСНОВНОЕ	
Изолирующие клещи		
Защитные перчатки		
Узнаватель напряжения для проверки отсутствия фаз		
Защитный диэлектрический коврик		
Устройства для проверки изоляции	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ	
Диэлектрические боты		
Изолирующие подставки		
Изолирующие скамейки		
Изолирующие накладки		
Изолирующие проставки и распорки стоек	Дополнительная	
Диэлектрические ковры		
Диэлектрические коврики		
Ручной инструмент и приборы	Специальный	

ОСНОВНОЕ - средства защиты (штанги) - используются для работ по монтажу электроустановок напряжением до 1000 В. Средства защиты (перчатки) используются для работ по монтажу электроустановок напряжением до 1000 В.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ - средства защиты (боты, подставки, скамейки, накладки, распорки стоек) используются для работ по монтажу электроустановок напряжением до 1000 В.

ОПЕРАТИВНАЯ ИЗОЛИРУЮЩАЯ ШТАНГА

Точка захвата рабочей рукоятки / Точка для проверки изоляции рабочей рукоятки

В электроустановках напряжением выше 1000 В применяется изолирующая штанга с диэлектрическими перчатками.

ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ШЛЯПЫ

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ

Латексные перчатки / Диэлектрические перчатки

Дополнительные защитные перчатки ЗАПРЕЩАЮТСЯ!

После окончания работы перчатки высушиваются, сорные предметы удаляются.

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОВРЫ

Классовый номер 001-002 или 003-004

Классовый номер 001-002 или 003-004

Средства защиты после работы выносятся из помещения на улицу и хранятся в специальном месте.

ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПЛОЩАДКИ

Изолирующие площадки / Деревянные площадки

Край площадки не должен выступать за пределы поверхности оборудования.

УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СОПДАВНЕНИЯ ФАЗ

Указатель напряжения / Проверка фаз

Используется для проверки отсутствия фазы и совпадения фаз.

Используется для проверки отсутствия фазы и совпадения фаз.

НИЗОВОЛЬТНЫЙ (до 1000 В) ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

Используется для проверки отсутствия фазы и совпадения фаз.

ИЗОЛИРУЮЩИЕ КЛЕЩИ

Изолирующие клещи / Проверка изоляции

Используется для проверки отсутствия фазы и совпадения фаз.

ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ

Электронные клещи / Проверка тока

Используется для измерения тока в электроустановках.

УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СОПДАВНЕНИЯ ФАЗ

Используется для проверки отсутствия фазы и совпадения фаз.





БЛОКОНТАКТНЫЙ СИГНАЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ



Предупреждает персонал о приближении к опасной зоне электроустановки I (10 кВ) и II (35 кВ) классов ВЛ.
Полупроводниковый датчик оптически непрерывно подпитывается от сети 220 В и не требует замены его элементов.

ТЕРМОСТОЙКИЙ КОМПЛЕКТ для защиты от электрической дуги



Для монтажа воздушных линий электропередачи

ИЗОЛИРУЮЩИЕ ЛЕСТНИЦЫ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ МОНТЕРСКИЕ ПОСЫ

Сторонний наблюдатель

Защитная струна по высоте на высоте работы

На высоте работы запрещается:

- использовать инструменты
- дотрагиваться к токоведущим частям
- дотрагиваться к соседней цепи

Крепление

Степь

Получить

ЛАЗЫ И КОГТИ

Когти инвентарные

Глаза инвентарные

Работать на одном лаге, инвентарный лаг и инвентарный лаг в отрыв ВЛ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Фигурки из дерева высотой не менее 1,5 м, но не более 2 м, с заостренными концами, окрашенными в красный цвет, устанавливаются в местах, опасных для жизни и здоровья персонала.

После окончания работ все инструменты и материалы должны быть убраны с места работы.



ПЕРЕНОСНЫЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Виды стоек

Крепление

Закрепление

Полосчатый стержень-нос для натяжения от 1000 В

На высоте работы запрещается:

- использовать инструменты
- дотрагиваться к токоведущим частям
- дотрагиваться к соседней цепи
- дотрагиваться к соседней цепи

Особенности:

- не ронять инструменты и материалы
- не касаться токоведущих частей
- не касаться токоведущих частей
- не касаться токоведущих частей

ПЕРВОУСТАНОВИТЕЛЬ ЗАМЫКА

Стержень

Нос

Защитный кожух

Для работы в окисной среде не рекомендуется

Какие качества важны для электрика?

Профессия подходит людям с хорошо развитой памятью и логическим мышлением. Специалист обязан знать массу норм и правил, которые необходимы для обеспечения безопасности труда. Электрик имеет отличную реакцию.

Осторожность – незаменимое качество в работе данных специалистов. Кропотливость и ответственность.



Общая характеристика профессии

- Работа с высоким напряжением опасна, электрик отвечает не только за свою жизнь, но и за безопасность пользователей оборудования.
- Часто электрикам приходится работать на большой высоте, и это тоже требует особой осторожности.





Плакаты и знаки электробезопасности используемые в электроустановках

По своему назначению плакаты и знаки безопасности делятся на:



Запрещающие плакаты



Указывающий плакат



Предупреждающие плакаты



Предписывающие плакаты



**Посмотрим, что
вы запомнили?**

**1 задание:
выбери
инструменты
электрика.**

2 Задание: Назови запрещающие знаки.



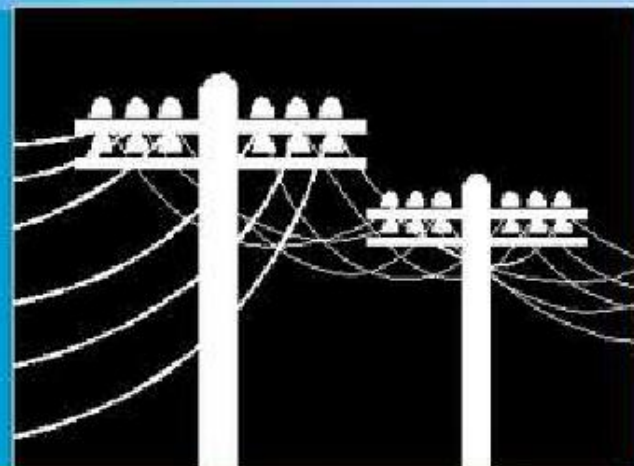
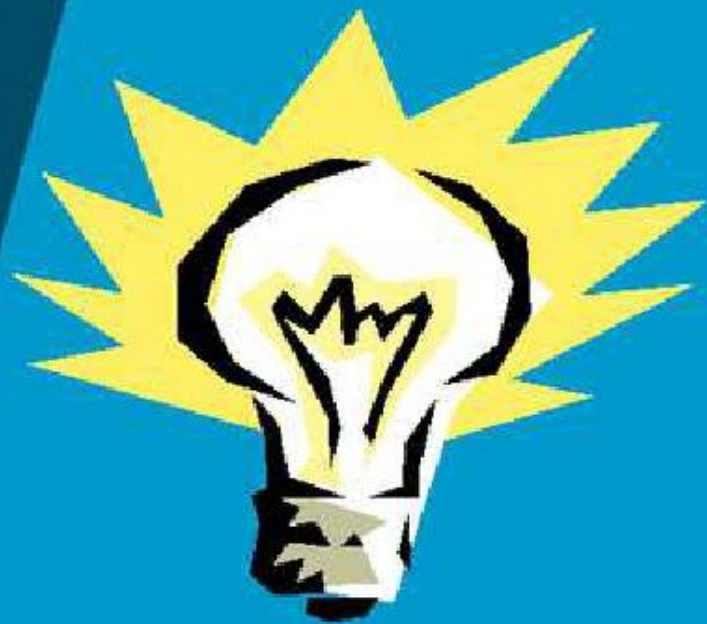
вопросы для детей



Вопросы:

1. Какую роль играет в нашей жизни электрический ток?
2. Каково назначение бытовых электроприборов?
3. Что является необходимым условием для работы электробытовой техники?
4. Назовите электроприборы используемые в быту?

С КАКОЙ ПРОФЕССИЕЙ
СВЯЗАНЫ ЭТИ ПРЕДМЕТЫ?



Где инструменты электрика?



- Цели: создание условий для формирования целостного представления дошкольников о профессии, развитие любознательности и интереса детей к деятел взрослых.



- Задачи : 1. Познакомить детей с профессией Электрик.
- 2. Дать представление о значимости профессии Электрик.
- 3. Показать необходимость специалиста в ремонте электроприборов.
- 4. Познакомить детей с правилами электробезопасности.
- 5. Обогащать словарь детей: электрик, вольтметр, ток, трансформаторные будки, линии электропередач.
- 6. Способствовать уважительному отношению к людям всех профессий.

- Формы реализации проекта:
- Игровая деятельность. Сюжетно-ролевая игра «Ремонт электроприборов», «Семья». Дидактические игры «Кем быть?», «Что, кому пригодится?», «Профессии».
- Познавательное развитие Знакомство с профессией папы «Электрик».
- Встречи с интересными людьми,
- Речевое развитие. Чтение художественной литературы Дж. Родари «Чем пахнут ремёсла», В. Маяковский «Кем быть», И. Гуриной «Про электрика». Беседа на тему: «Правила электробезопасности»; рассказ воспитателя об истории возникновения профессии электрик; отгадывание загадок об электроприборах. Беседа о важности и разнообразности мест работы электрика.
- Продуктивная деятельность Создание альбомов «Моя профессия электрик» и «Спецодежда, инструменты электрика». Оформление выставки осветительных приборов.

- Результаты: Для детей: - понимание детьми значения слова «профессия»; - сформировать знание о профессии «электрик»; о разнообразии мест, где может работать электрик; - пополнение словарного запаса детей; - уметь имитировать деятельность электрика в ходе сюжетно-ролевых игр; - воспитание уважения к труду взрослых, формирование положительного отношения к труду электрика. Для родителей: - успешное взаимодействие со своими детьми; - повышение психолого-педагогических компетенций. Для педагога: - создание предметно-развивающей среды по теме проекта; - совместная работа с родителями по расширению знаний детей; - повышение уровня развития психолого-педагогической компетенции родителей и активизация их позиции в более тесном взаимодействии с педагогом и детьми.

Демонстрационный материал

