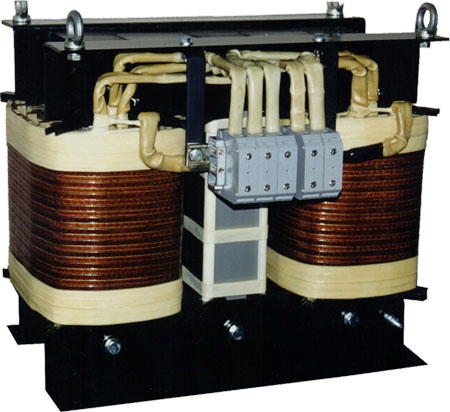
Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

государственное бюджетное профессиональное образовательное

учреждение Краснодарского края

«Вознесенский техникум пищевых производств»

**Методическая разработка**

**открытого урока**

**по дисциплине: ОП.08. Электротехника и**

**электронная техника**

**для специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно - компрессорных**

**машин и установок (по отраслям)**

2017

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Аннотация | 4 |
| Учебно – методическая карта занятия | 5 |
| Сценарий проведения открытого урока | 9 |
| Организация и проведение открытого урока | 13 |
| Фотоотчёт открытого урока | 15 |
| Приложение | 16 |

**АННОТАЦИЯ**

Изучение дисциплины ОП.08. Электротехника и электронная техника, для студентов специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок является основой, так как обеспечивает формирование первичных знаний и умений по специальности.

Использование на уроке современных методов обучения является инструментом для быстрого усвоения и закрепления материала, способствует развитию навыков чёткого изложения своих мыслей, умению моделировать ситуации.

Цель методической разработки - обобщение опыта проведения уроков с активными формами и методами обучения, направленных на развитие познавательных психических процессов.

Работа направлена на формирование положительной мотивации учения, содействие развитию положительных черт личности и творческих способностей.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ № 20**

**Специальность: 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)**

**Группа: 21к**

**Дата проведения: 29 марта 2017 г.**

**Методическая цель открытого урока:** закрепление полученных знаний, усвоение нового материала по электротехнике и электронной технике в форме деловой игры

**Учебная дисциплина:** **ОП.08. Электротехника и электронная техника**

**Тема занятия:** Трансформаторы

**Образовательные технологии:** информационно-коммуникационная (ИКТ), личностно-ориентированная, проблемно-поисковая, здоровьесберегающая, игровая, интерактивная

**Вид занятия: лекция**

**Тип урока: комбинированный**

**Преподаватель: Присяжная Н.А.**

**Цели занятия:**

1.Формирование профессиональных компетенций ПК 1.1; ПК 2.2; ПК 2.3

2.Формирование общих компетенций ОК 1- 9

**Задачи занятия:**

**Дидактическая:**

1. Повторение, обобщение, углубление и систематизация знаний.
2. Дать основные понятия о назначение, устройстве, характеристике и принципе действия трансформатора.

3. Дать понятие и изучитькоэффициент трансформации*.*

4. Изучитьтрёхфазные трансформаторы. Электротехническую терминологию.

5. Чтение принципиальных, электрических и монтажных схем.

*■ '*

**Развивающая:**

1. Развитие интеллектуальных способностей творческого и профессионального мышления.

2. Развитие умений действовать самостоятельно.

3. Развитие познавательного интереса.

**Воспитательная**:

1. Ориентация на приобретаемую профессию.

2. Содействие воспитанию положительных черт личности (инициативности, ответственности, чувства долга, коллективизма).

**Межпредметные связи:**

ЕН. 01 Математика;

ОП. 09 Электрооборудование;

ОУДп. 12 Физика;

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности.

**Технические средства обучения:** мультимедийных проектор, интерактивная

доска, ноутбук.

**Наглядные пособия:** учебники,мультимедийная презентация урока, учебные фильмы, доклад, принципиальные электрические схемы, листы опроса, карточки для взаимоконтроля, плакаты.

**Место проведения занятия: аудитория 218**

**Литература:**

1. Данилов И.А, Иванов П.П.

Дидактические материалы по общей электротехнике с основами электроники – М.: Высшая школа, 2012 г.

1. Данилов И.А, Иванов П.П.

Общая электротехника с основами электроники - М.: 2013 г.

**Задание на дом:**

СР7, Л 2, с182-191

1. Режимы работы трансформатора – конспект

2. Работа с дополнительными материалами и интернет - ресурсами

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ХОД УРОКА** | | | | |
| **№ п/п** | **Элементы занятия и узловые вопросы**  **рабочей программы** | **Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности** | **Время**  **мин** | **Задачи воспитания и развития** |
| 1. | Организационный момент | приветствие,  контроль отсутствующих | 3 | Воспитание положительных  черт личности |
| 2. | Мотивация учебной деятельности:  - сообщение темы занятия, его целей, задач;  - структура занятия. | - эвристическая беседа | 5 | Развитие познавательного  интереса и творческой активности |
| 3. | Актуализация знаний:  - опрос | - словесный метод  - проблемно-поисковый  - взаимоконтроль | 13 | Закрепление знаний студентов по пройденной теме.  Развитие умения давать краткие и чёткие ответы.  Активизация мышления. |
| 4. | Изложение нового материала:  Вопросы:   1. Назначение, устройство, характеристики и принцип действия трансформатора. 2. Коэффициент трансформации. 3. Трёхфазные трансформаторы. Электротехническая терминология. 4. Чтение принципиальных, электрических и монтажных схем. | - словесный  - личностно-ориентированный  - информационно-коммуникационная (ИКТ)  - групповой мозговой атаки  - доклад  - демонстрационный метод | 41 | Развитие познавательного  интереса.  Развитие организационно – технических умений.  Ориентация на приобретаемую профессию.  Развитие умений обобщать факты и делать выводы.  Воспитание потребности отстаивать честь своего коллектива. |
| 5. | Закрепление материала - деловая игра:  -снятие технических данных заводского щитка трансформатора;  - решение задачи;  - блиц опрос;  - перекрестный опрос | - словесный  - игровой  - наглядный  - самостоятельная работа  студентов под руководством преподавателя | 20 | Развитие самостоятельности, творческих способностей.  Развитие организационно – технических умений.  Развитие умений отстаивать свою точку зрения.  Развитие умений обобщать факты и делать выводы. |
| 6. | Рефлексия | - анкетирование | 3 | Осознание студентами  процесса и результата собственной деятельности. |
| 7. | Подведение итогов занятия | - словесный метод | 3 | Стимулирование учебной  деятельности |
| 8. | Домашнее задание:  СР7, Л 2, с182-191  1. Режимы работы трансформатора – конспект  2. Работа с дополнительными материалами и интернет -ресурсами | - словесный метод | 2 | Формирование навыков  самостоятельной работы с дополнительной литературой и интернет-ресурсами |

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Присяжная

Рассмотрена на заседании УМО по специальностям технического профиля

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года

Председатель УМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Казарьян З.М.

**СЦЕНАРИЙ ОТКРЫТОГО УРОКА**

Преподаватель: Здравствуйте. Дежурный, скажите, кто отсутствует?

**Тема нашего урока:** Трансформаторы.

**Цель урока:** Дать понятие и изучить устройство и принцип действия трансформатора.

Структура урока:

Назначение, устройство, характеристики и принцип действия трансформатора.

Коэффициент трансформации.

Трёхфазные трансформаторы. Электротехническая терминология.

Чтение принципиальных, электрических и монтажных схем.

Коротко о ходе урока: Сегодня мы с вами немного поиграем, изучим новый материал и закрепим его в виде деловой игры. Мы разделимся на две команды. Вам было дано задание на дом: придумать название команд и подготовить вопросы друг другу для закрепления пройденной темы: «Трехфазные электрические цепи переменного тока».

Условия таковы: если команда не знает ответа на вопрос, то отвечает та команда или дополняет которая задала вопрос.

И так у нас две команды: первая команда - Электроны

вторая команда - Ионы

Капитаны раздают карточки с вопросами соперникам. Каждый участник команды подписывает свою карточку (Ф.И.О.) и отвечает в течение 5минут. Сдаёт капитану. Капитаны команд сверили ответы с правильными ответами вынесенными на экран, в течении 3 минут. На слайде показаны правильные варианты ответов. И подсчитали количество правильных ответов (написали вверху на карточке). Теперь сопоставим их количество с критериями оценок показанными на слайде. Капитанам команд выставить оценку в ведомость своей команде (5 минут).

Далее мы изучим новый материал. Немного об истории трансформаторов.

Что такое трансформатор? Трансформатор – это электромагнитный аппарат, предназначенный для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при той же частоте.

1. Назначение, устройство, характеристики и принцип действия трансформатора.

Действие трансформатора основано на явлении электромагнитной индукции. При подключении первичной обмотки к источнику переменного тока в витках этой обмотки протекает переменный ток i1, который создает в магнитопроводе переменный магнитный поток Ф. Замыкаясь на магнитопроводе, этот поток сцепляется с обеими обмотками (первичной и вторичной) и индуктирует в них э. д. с.

1. Коэффициент трансформации.

Тип трансформатора характеризуется коэффициентом трансформации *K*



Вывод:

1) K<1, если N2>N1 или U2>U1 – (повышающий трансформатор, повышает U)

2) K>1, если N2<N1 или U2<U1 – ( понижающий трансформатор, понижает U), где N– число витков.

**Определите тип трансформатора**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| U1, В | U2, В | тип | N1 | N2 | тип |
| 1 000 | 100 | ↓ | 100 | 10 | ↓ |
| 1000 | 50 | ↓ | 21 | 21000 | ↑ |
| 50 | 100 | ↑ | 1200 | 12 | ↓ |

Посмотрим учебный фильм «Что такое трансформатор?»

По третьему вопросу: «Трёхфазные трансформаторы» заслушаем доклад подготовленный студентом Леушиным Игорем.

Электротехническая терминология, мы её встречаем всюду, когда касаемся электротехники. Это электродвигатели, ток, электроны, ионы, протоны, электричество, провода, трансформатор и т.д.

По четвёртому вопросу посмотрим учебный фильм: «Как читать принципиальные, электрические и монтажные схемы».

Теперь постараемся с вами закрепить материал в виде деловой игры.

Каждой команде даётся задание:

1. Снять технические данные с заводского щитка трансформатора и охарактеризовать их. Тот кто быстрее и правильно выполнит задание получит больше баллов. Капитаны команд выставляют в ведомости оценки своей команде, за правильные ответы.
2. Решение задачи (на слайде дано условие задачи, необходимо определить

коэффициент трансформации? Если усилового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе U1 6000 В, на выходе U2 100 В. За правильно решённую задачу, получают оценку.

1. Блиц опрос (ответы на вопросы по презентации, кто ответит быстрее). Капитаны команд выставляют в ведомости оценки своей команде, за правильные ответы.

4. Перекрестный опрос (необходимо составить по пройденной теме, 5 вопросов для команды соперника, если команда затрудняется на них ответить, то та команда которая задала вопрос должна сама на него ответить).

**Рефлексия** – анкетирование. Как вы оцениваете свою работу на уроке. Необходимо ответить на вопросы на предложенных вам анкетах.

**Подведение итогов:** оценки капитанов.

**Домашнее задание:**

СР7, Л 2, с182-191

1. Режимы работы трансформатора – конспект

2. Работа с дополнительными материалами и интернет –ресурсами

Урок закончен, спасибо за внимание!

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОТКРЫТОГО УРОКА**

В процессе обучения педагогам часто приходится прибегать к не совсем традиционным методам. Это же относится и к игровым формам обучения и систематизации знаний. Игра вообще и ролевая игра в частности является очень полезным инструментом для быстрого усвоения материала, моделирования реальной жизненной ситуации для расширения рамок данной программы.

Главным достоинством ролевой игры, которое разделяют с ней все игровые и моделирующие упражнения, является то, что она в высокой степени мотивирует учащихся и обеспечивает им простую, непосредственную и быструю обратную связь относительно последствий их действий. При хороших организации и проведении ролевой игры она неизменно нравится участникам, так как они втягиваются в нее и долго о ней вспоминают, когда уже забыты многие другие знания, которые они приобрели иными способами. Мотивирующий аспект ролевой игры и моделирования является стержневым и отмечается всеми преподавателями. А если вы сумели мотивировать учащегося к учебе, то битва наполовину выиграна.

В ходе проведения открытого урока используются современные методы образовательных технологий: информационно-коммуникационная (ИКТ), личностно-ориентированная, проблемно-поисковая, здоровьесберегающая, игровая, интерактивная. Организация открытого урока основана на доведении учащимся сущности и социальной значимости своей будущей профессии.

Группа разделилась на две команды, выбраны капитаны, оценки выставляются самостоятельно студентами. Каждый участник выполняет свою функцию, в соответствие с заданиями. Для стимулирования учебно-познавательной деятельности студентов, контроль умений и знаний осуществляется также в игровой форме. Во время урока студенты раскрепощены, ведут непринужденную беседу, снимают технические данные с заводского щитка трансформатора, решают задачи, ведут перекрестный опрос, активно отвечают на поставленные вопросы. Наглядные формы работы отражены в показе обучающих фильмов и презентации. В заключение урока проведено письменное анкетирование, что позволило критически оценить собственную деятельность студентов.

**ФОТООТЧЁТ ОТКРЫТОГО УРОКА**

**по ОП.08. Электротехника и электронная техника**

****

****

****