

Методическая разработка открытого урока по теме: "Устранение неисправностей в электросхеме пуска и реверса электрического двигателя с короткозамкнутым ротором"

Черепанов Алексей Федорович- преподаватель специальных дисциплин.

Разделы: Технология

Введение

В современных условиях при интегративном характере развития науки, техники и производства требуются специалисты широкого профиля обладающие творческим, системным стилем мышления.

Специфика производственного обучения состоит в том, что учебный процесс осуществляется в ходе производительного труда учащихся. Эта особенность производственного обучения определяет его содержание, формы, методы и средства.

Для улучшения подготовки учащихся необходим поиск нового, инновационного подхода к организации производственного обучения, одним из таких подходов можно считать проблемно-интегративный.

Проблемно-интегративный подход – это особый тип взаимодействия преподавателя и обучающегося, при котором преподаватель организует и направляет самостоятельную поисковую деятельность обучающегося на решение системы взаимодействующих и взаимосвязанных внутри межпредметных учебных проблем. Реализация проблемно-интегративного подхода предполагает четкую постановку учебных целей, гибкое, поэтапное управление и организацию производственной деятельности обучающегося на основе оперативной обратной связи, все это включает у обучающегося восприятие и осмысливание инструктивных указаний преподавателя, мыслительный процесс поиска наиболее рациональных способов выполнения работы и т.д. В результате такой учебной деятельности у обучающегося формируются знания, умения и навыки.

Одной из методик проблемно-интегративного подхода – является методика исследования частного случая (МИСЧ), целью данной методики – является подготовка обучающихся к самостоятельной деятельности через обучение, которое систематически тренирует их в принятии решения. Одним из вариантов МИСЧ является вариант- кейс проблем: задается проблемная ситуация, информация, однако отсутствуют способы решения; цель данного варианта – найти и аргументировать способы решения проблемной ситуации. Сущность деятельности преподавателя заключается в создании у обучающихся полного представления о задачах предстоящего трудового процесса, условиях, способах и особенностях выполнения и контроля действий, в руководстве деятельностью обучающихся при выполнении ими учебно-производственных работ, в контроле и анализе учебных успехов обучающихся, в проверке и оценке их знаний.

Методическая записка

Учет особенностей конкретной аудитории .

Данное занятие входит в тему: «Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры», который изучается на 2 курсе.

Учащиеся к этому времени изучили понятие пускорегулирующей аппаратуры, виды ПРА, их классификацию, назначение, конструкции, монтаж и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры – все это создает хорошую теоретическую базу для изучения данной темы на уроке производственного обучения.

Одной из важных особенностей урока в том, что при изучении данной темы обучающиеся

выполняют работу на действующих учебных стендах. В связи с этим преподаватель должен уделять особое внимание тщательности инструктирования и контроля за обучающимися по вопросам безопасности труда, широко использовать их теоретические знания. Другая особенность в том, что она обычно изучается фронтально, так как мастерская располагает достаточным количеством рабочих мест .

Развивающее значение занятия.

Данное занятие дает широкие возможности для:

1. Развития логического мышления обучающихся, способности самостоятельно анализировать, выявлять взаимосвязи;
2. Развития речи, памяти обучающихся;
3. Развития интереса к предмету через привлечение к самостоятельному решению проблемных ситуаций.

Воспитательное значение занятия.

При усвоении материала занятия воспитывать у обучающихся любовь к избранной профессии, чувство гордости и ответственности за выполняемую работу, умение работать в команде.

План урока

Тема программы: Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры

Тема урока: Устранение неисправностей в электросхеме пуска и реверса электродвигателя с короткозамкнутым ротором

Тип урока: повторительно-обобщающий

Цель урока:

1. Образовательная - Выработать у обучающихся навыки и умение применять теоретические знания, полученные на занятиях специальной технологии по теме: «Устройство пускорегулирующей аппаратуры»
2. Воспитательная - Воспитать у обучающихся умение работать в команде, культуре дискуссий, умению слушать и быть услышанным.
3. Развивающая - Умению выделить главное и аргументировано доказать свою точку зрения по данному вопросу.

Материально - техническое оснащение урока

I. Универсальный монтажный стенд с закрепленными на нем пускорегулирующими аппаратами, клеммниками.

II. Используемые электрические аппараты на стенде для сборки электросхемы: «Реверсный магнитный пускатель»:

1. магнитный пускатель ПМЕ-211 -2 шт.
2. автоматический пускатель АП50 – 1 шт.
3. кнопка управления - 3 шт.
4. тепловое реле ТРН25 - 1 шт.
5. комплект монтажных проводов
6. набор инструментов
7. прибор Ц4315
8. электродвигатель

Ход урока

| № п/п | Этапы занятия | Цель этапа | Время | Содержание деятельности | Формы и методы | Средства обучения |
|-------|---------------|------------|-------|-------------------------|----------------|-------------------|
|-------|---------------|------------|-------|-------------------------|----------------|-------------------|

| п | | | | преподаватель | обучающихся | обучение | |
|---|------------------------|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Организационный момент | Проверить явку обучающихся и готовность к занятию. | | Проверяет явку и готовность к занятию | Готовятся к занятию | | |
| 2 | Конфронтация | Мотивировать обучающихся на активную познавательную деятельность | | Вступительное слово, беседа. Вопросы из курса спецтехнологии по данной теме. Зачитывает описание частного случая | Слушают, отвечают на вопросы. Слушают описание частного случая. | Фронтальная беседа | Контрольные вопросы. (приложение 1). Тест - задание (приложение 2). Описание частного случая (приложение 3) |
| 3 | Информация | Активизировать работу обучающихся по данной теме | | Выдает инструкционные карты, задание. | Изучают инструкционные карты, задают возникшие в ходе работы вопросы | Индивидуальная самостоятельная работа | Инструкционные карты (приложение 4) |
| 4 | Исследование | Организовать процесс по выявлению типичных ошибок | | Консультирует | Выявление типичных ошибок | Индивидуальная работа | Дефектационная ведомость (Приложение 5) |
| 5 | Принятие решения | Организация принятия общего решения в микрогруппе. | | Делит на микрогруппы. Консультирует. | Обсуждают частный случай. Вырабатывают варианты общего решения | Работа в микрогруппе. | |
| 6 | Дискуссия | Организация процесса дискуссии | | Организовывает | Дискутируют, предлагают варианты | Беседа | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|--|--|---|--|---|
| | | | | | решения. | | |
| 7 | Сверка с оригинальным решением | Помочь определить степень эффективности принятого решения | | Зачитывает оригинальное решение. Определяет степень эффективности решений микрогрупп | Сравнивают свои варианты решения с оригинальным решением | Беседа. | Описание оригинального решения (приложение 6) |
| 8 | Оценка уровня знаний учащихся | Оценить способность обучающихся применять теоретические знания на практике | | Выдает карты пооперационного контроля | Заполняют дефектационные таблицы карты пооперационного контроля | Самоконтроль знаний учащихся Самооценка | Карта контроля (приложение 7) |

Методические рекомендации по проведению урока.

Вводный инструктаж целесообразно проводить сразу для всех обучающихся независимо от изучаемых видов работ. Здесь можно использовать элементы проблемно-интегративного подхода к изучению темы:

- этап подготовки обучающихся к восприятию межпредметной учебной проблемы, т.е. актуализация опорных теоретических и практических знаний, умений и навыков обучающихся, полученных ими на занятиях, электротехники и прошлых занятиях производственного обучения для осознания ими создаваемой преподавателем проблемной ситуации и ее межпредметного характера.

Следующим этапом является:

- этап формулировки межпредметной беседы, т.е. формирование ориентировочной основы действий по выполнению сборки схемы- здесь основой является сочетание показа и объяснений изучаемых приемов сборки схемы. Показ и пояснение приемов сборки необходимо производить руководствуясь рекомендациями соответствующих инструкционных карт.

По итогам изучения темы обучающиеся отвечают на контрольные вопросы (лист 1, лист 2).

Текущий инструктаж

Преподаватель располагает группу в некотором отдалении от учебного рабочего стенда, чтобы все им показанное было хорошо видно. Он показывает один за другим элементы схемы сборки реверса, называя каждый из них и объясняя их взаимодействие. Продолжая объяснение и показ приемов сборки схемы, необходимо несколько задержаться на неисправностях в данной схеме и методику устранения данных неисправностей. После этого преподаватель зачитывает частный случай, выдает инструкционные карты, разбивает обучающихся на микрогруппы и обучающиеся приступают к работе. В течении выполнения всей работы преподаватель проводит целевые обходы:

- контроль за действиями учащихся по использованию технологической документации;
- соблюдение правил техники безопасности учащимися;
- выявляет типичные ошибки по сборке схемы.

Заключительный инструктаж.

Еще одним элементом проблемно-интегрального подхода обучения является этап творческого применения усвоенных знаний и способов действий, который используется в заключительном инструктаже. Заключительный инструктаж проводится в форме активной беседы или сжатого объяснения, основанного на анализе учебной работы за день. Подводя итоги преподаватель должен проанализировать, как прошло занятие, каких успехов достигла группа; какие были замечены ошибки в работе, нарушения трудовой дисциплины имели место в ходе занятий, чем они вызваны, какие меры надо принять, чтобы избежать недостатков в дальнейшем.

Заключительные беседы в конце занятия помогают преподавателю лучше и быстрее изучить каждого обучающегося, сблизиться с ними, а это ведет к повышению его авторитета, как воспитателя, а в итоге, к успешному проведению производственного обучения и воспитания. Заключительные беседы приучают каждого обучающегося к анализу своей работы, значимости своего места в коллективе, способствуют формированию сознательного отношения к своему труду.

В заключительном инструктаже преподаватель нередко практикует выставление комплексных оценок, что дает положительные результаты(за знание вопросов теории и ранее изученного материала, умение применять знания на практике), в этом случае у обучающихся значительно повышается интерес к учебно-производственным занятиям. В конце заключительного инструктажа необходимо кратко сообщить обучающимся о предстоящей работе на следующем занятии, чем заранее мобилизуется их внимание к предстоящей работе.

[Приложение1](#)

[Приложение2](#)

[Приложение3](#)

[Приложение4](#)

[Приложение5](#)

[Приложение6](#)

[Приложение7](#)