

Департамент образования и науки Кемеровской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Беловский многопрофильный техникум»

**Методическая разработка**

**Активизация обучающихся на учебном занятии: методы  
и приемы.**

**Выполнила: Симонова С.А.  
мастер производственного  
обучения ГПОУ БМТ**

Белово

2018

## Содержание

Введение.

1 Методическая разработка урока по теме

«Выполнение колечек на концах многопроволочных жил  
проводов на клеммы трансформатора»

2 Технологическая карта урока

3 План урока

Заключение

Список литературы и источников

## **Введение**

Степень активности обучающихся, методы, и приемы работы мастера производственного обучения являются показателем его педагогического мастерства.

Активными методами обучения следует называть те, которые максимально повышают уровень познавательной активности обучающихся, побуждают их к старательному учению.

**Существуют основные способы активизации познавательной деятельности:**

1. Опирается на интересы обучающихся и одновременно формировать мотивы учения, среди которых на первом месте выступают познавательные интересы, профессиональные склонности;
2. Включать обучающихся в решение проблемных ситуаций, а проблемное обучение, в процессе поиска и решения практических проблем;
3. Использовать дидактические игры и дискуссии;
4. Использовать такие методы обучения, как беседа, пример, наглядный показ;
5. Стимулировать коллективные формы работы, взаимодействие учеников в учении.

В активизации познавательной деятельности учащихся большую роль играет умение мастера производственного обучения побуждать своих обучающихся к осмыслению логики и последовательности в изложении учебного материала, к выделению в нем главных и наиболее существенных положений. Данные способы активизации познавательной деятельности осуществляются с помощью методов обучения. Активными методами обучения следует называть те, которые максимально повышают уровень познавательной активности учащихся, побуждают их к старательному учению.

**Методы активизации познавательной деятельности обучающихся**

Степень активности обучающихся является реакцией, методы, и приемы работы мастера производственного обучения являются показателем его педагогического мастерства.

Активными методами обучения следует называть те, которые максимально повышают уровень познавательной активности обучающихся, побуждают их к старательному учению.

Цель выполнения работы– учебная практика с использованием активизации обучающихся на учебной практики.

Задачи:

- изучение особенностей проведения занятий и анализ эффективности проведения вводного инструктажа.

- выбор темы учебного занятия

- определение целей и задач учебного занятия

- определение содержания учебного материала и распределение ролей между мастером и преподавателем

- разработка сценария урока

- разработка технологической карты урока

| <b>1 Методическая разработка урока</b>                      |  |
|---|--|
| <b>МДК</b>  | МДК 1.1. Устройство и технология монтажа воздушных и кабельных линий и устройств СЦБ   |
| <b>Профессия:</b>   | <b>Электромонтёр устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)</b>   |
| <b>Время проведения:</b>                                    | 6 часов  |
| <b>Тема программы:</b>                                      | Оконцевание соединительных проводов  |
| <b>Тема урока:</b>  | Выполнение колечек на концах многопроволочных жил проводов на клеммы трансформатора  |
| <b>Тип урока:</b>   | урок по изучению трудовых приемов  |
| <b>Вид урока:</b>   | <i>(для нестандартной формы урока)</i>   |
| <b>Цель:</b>  | <i>способствовать формированию профессиональных компетенций</i> ПК1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики в соответствии с технологическим процессом                     |
| <b>Задачи:</b><br>- образовательные                         | - выполнять установочные работы элементов и механизмов устройств СЦБ (применять безопасные приемы ремонта, выполнять разделку кабелей, снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей; выполнять подготовку концов различных проводов для соединения ) |
| - воспитательные  | - способствовать воспитанию технологической культуры, аккуратности, бережного отношения к оборудованию, инструменту;<br>- работать рационально, планомерно, организованно, контролировать и анализировать итоги своей работы                             |
| - развивающие   | - уметь выполнять работы по предлагаемому образцу, осуществлять самоконтроль;  |
| <b>Организация познавательной деятельности обучающихся:</b> | фронтально – групповая, индивидуальная   |
| <b>Методы обучения:</b>                                     | Словесные (беседа ), наглядные- демонстрация образца;, практические –самостоятельная работа;   |
| <b>Междисциплинарная связь:</b>                             | <i>Дисциплина ОП. Материаловедение</i><br>- <i>уметь</i> : У1 определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления   |

|   |   |
|---|---|
|   | - <i>знать</i> 31 виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве  |
| <b>Уровень усвоения материала :</b>             | <i>репродуктивный</i>   |
| <b>Материально-техническое оснащение урока:</b> | <i>инструменты:</i> боковые кусачки,(10шт),монтажный нож,(10шт),круглогубцы,(10шт), плоскогубцы,(10шт), электропаяльник,(10шт) , припой,(10шт) , канифоль,(10шт).<br>- <i>материалы:</i> кабель ППВ 2.5 , наждачная бумага;   |
| <b>Учебно-методическое обеспечение урока</b>    | - <i>наглядные пособия:</i><br>-плакат «Схема оконцевания однопроволочных и многопроволочных жил проводов с последующей пропайкой»;<br>- <i>раздаточный материал:</i> технологическая карта<br>- <i>перечень используемой литературы для обучающегося:</i> Сапожников, В.В. Устройства СЦБ монтаж и техническое обслуживание [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В.В Сапожников - Москва: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008 |

### **Формируемые компетенции:**

ПК1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики в соответствии с технологическим процессом.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

## Технологическая карта урока

| Планируемые результаты урока                                |   | Этапы урока  | Деятельность преподавателя, её содержание, формы и методы              | Деятельность обучающихся, её содержание формы и методы  | КУМО   |
|---|---|--|--|---|--|
| Компоненты ПК   | Компоненты ОК   |  |  |   |  |
|   |   | <b>1. Орг. Момент (2 мин)</b>                              | - проверка присутствующих на уроке;.                                   | - приветствуют;<br>- слушают;   | Слайд №1   |
|   |   |  | -проверка готовности обучающихся к уроку;                              | - наличие спецодежды  |  |
|   | - использовать в работе полученные ранее знания и умения;<br>-уметь определять цели учебной деятельности; | <b>II. Вводный инструктаж (вводный инструктаж 50 мин.)</b> | - сообщение темы урока;<br>- совместная постановка цели урока;         | - высказывают свое мнение;<br>- совместно с преподавателем определяют цели урока;                 | Приложение 1   |
|   | - использовать в работе полученные ранее знания и умения;   | <b>2.2 Актуализация знаний</b>                             | фронтальная беседа<br>-организует опрос;                               | - высказывают свое мнение;  | Приложение 2   |
|   | -развивать мышление: анализировать, выделять главное, сравнивать,   |  | - организует повторение алгоритма выполнения                           | - высказывают свое мнение;  | Приложение 3<br>Подготовить аншлаги с указанием операций |
| - применять безопасные приемы ремонта, - выполнять разделку |   | <b>2.3 Объяснение нового материала</b>                     | - демонстрация образца готового изделия рассказ о его предназначении;  | - рассматривают образцы. анализируют; смотрят; отвечают на поставленные вопросы; - задают вопросы |  |
|   |   |  | - демонстрация выполнения трудовых приемов с комментарием требований к |   |  |

|   |   |                                      |   |   |  |
|---|---|--------------------------------------|---|---|--|
| кабелей,<br>- снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей;<br>- выполнять подготовку концов различных проводов для соединения<br>- способствовать воспитанию технологической культуры, аккуратности, бережного отношения к оборудованию, экономного расходования материалов. |   |                                      | ТУ и предупреждением о возможных ошибках;<br>- демонстрирует приемы самоконтроля;   |   |  |
|   |   |                                      | - инструктаж по охране труда и технике безопасности при электромонтажных работах, инструктаж по организации рабочего места.   | -слушают, расписываются в журнале по окончании инструктажа;                     | Приложение<br>Инструкция   |
|   |   |                                      | - знакомит с критериями оценки выполнения работы;   | -слушают;   |  |
|   | - выполнять работы по предлагаемому образцу,<br>- осуществлять самоконтроль;<br>- ответственность за результаты работы; | <b>III. Текущий инструктаж</b>       | <b>Проведение обходов</b><br>3.1.Первый обход - проверяет содержание рабочих мест, их организацию.<br>3.2.Второй обход - проверяет правильность выполнения трудовых приемов.<br>3.3.Третий обход - проверяет правильность соблюдения технологической дисциплины.<br>3.4.Четвертый обход - проверяет правильность ведения самоконтроля<br>3.5.Пятый обход - принимает дает и оценку выполненным работ, | - самостоятельно индивидуально выполняют упражнения ;<br>- уборка рабочих мест; | Набор специальных монтажных инструментов;<br><br>Технологическая карта |
|   |   | <b>IV. Заключительный инструктаж</b> | -подводит итоги занятия ;   | -слушают;   |  |
|   | - осуществлять самооценку   |                                      | -анализ допущенных ошибок и причины их вызвавшие;   | -делают самооценку;   |  |

|  |                             |  |                             |  |  |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|--|
|  | собственной<br>деятельности |  |                             |  |  |
|  |                             |  | -сообщает оценки за работу; |  |  |

## План урока

Приложение 1

### 1. Сообщение темы урока.

Тема - Выполнение колечек на концах многопроволочных жил проводов на клеммы трансформатора

Что нужно уметь делать, чтобы выполнить работу по теме? Разбить тему урока на виды работ.

**-уметь разделять кабель;**

**-уметь правильно делать колечко на концах однопроволочных жил;**

**- уметь выполнять пайку;**

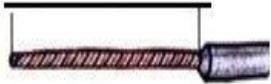
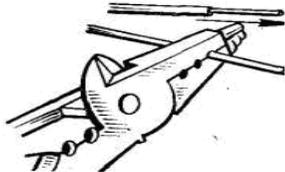
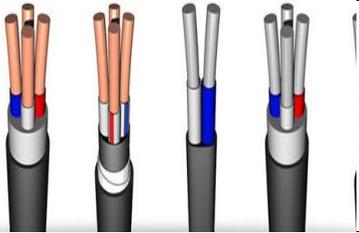
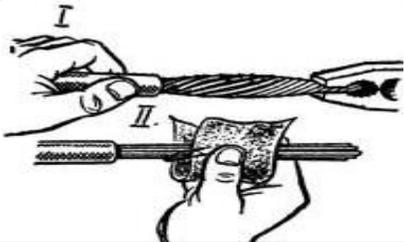
### 2. Цель сегодняшнего урока ?( Выполнение колечек на концах многопроволочных жил проводов на клеммы трансформатора)

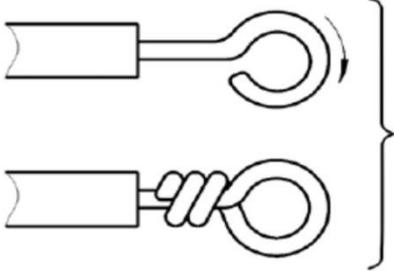
Приложение 2

### Используется беседа.

1. Что такое провод?( электротехническое изделие, служащее для соединения источника электрического тока с потребителем, компонентами электрической схемы)
2. Какие виды проводов знаете ? ( медные, алюминиевые)
3. Какие маркировки проводов вы знаете? (АПВ- провод с алюминиевой жилой и поливинилхлоридной изоляцией; АПР- провода с алюминиевой жилой, резиновой изоляцией, в оплётке из хлопчатобумажной ткани, пропитанной противогнилостным составом; ПРГА- провод с медными жилами, изоляцией кремнийорганической резины, повышенной твёрдости и термостойкости)
4. Дайте расшифровку марки провода ( ППВ –провод поливинил хлоридный; )
5. Что такое пайка? (процесс получения неразъемного соединения)
6. Какие материалы и для чего используются в процессе пайки ? (Канифоль -очищает жало паяльника от оксидов металлов, жировых загрязнений и защищает спаиваемые поверхности от окисления, обеспечивает сцепление металла и припоя ; *припой* — это легкоплавкий сплав металлов, предназначенный для соединения проводов, выводов, деталей и узлов )
7. Что такое провод?( электротехническое изделие, служащее для соединения источника электрического тока с потребителем, компонентами электрической схемы)
8. Какие виды проводов знаете ? ( медные, алюминиевые)
9. Какие маркировки проводов вы знаете? (АПВ- провод с алюминиевой жилой и поливинилхлоридной изоляцией; АПР- провода с алюминиевой жилой, резиновой изоляцией, в оплётке из хлопчатобумажной ткани, пропитанной противогнилостным составом; ПРГА- провод с медными жилами, изоляцией кремнийорганической резины, повышенной твёрдости и термостойкости)
10. Дайте расшифровку марки провода ( ППВ –провод поливинил хлоридный; )

**Технологическая последовательность выполнения колечек на концах многопроволочных жил проводов на клеммы трансформатора**

| №    | Алгоритм выполнения                           | Выполнение операции  | Рисунки выполнения операций  | Материалы и приспособления | Инструменты   |
|------|---|--|--|----------------------------|---------------|
| 1    | Разделка провода                              |  |  | Провод ППВ 2х2.5мм         |               |
| 1.1. | Разметка провода под снятие изоляции разметка | Отмерить от конца провода не более 50 мм                                 |    | линейка                    |               |
| 1.2. | Выполнить поперечный надрез                   | Не повреждая жилу, вращая монтажный нож по часовой стрелке под углом 45° |   |                            | Монтажный нож |
| 1.3  | Снять изоляцию с концов жил проводов          | Снять изоляцию провода (6-7 см)  |   |                            | КСИ           |
| 1.4  | Зачистка жилы                                 | Зачистить жилу до металлического блеска продольными движениями от себя   |  | Наждачная бумага           |               |

|     |   |   |  |          |                 |
|-----|---|---|--|----------|-----------------|
| 2   | выполнение колечек на концах многопроволочных жил проводов на клеммы трансформатора |   |    |          | круглогубцы     |
| 3   | Выполнить пайку   | <p>Разогретым паяльником провод нагревается до температуры плавления канифоли и окунается в нее</p> <p>На жало паяльника набирается расплав припоя</p> <p>Плавными движениями вдоль проводника припой переносится на медный проводник</p> |  |          | Электропаяльник |
| 3.1 | Обезжирить поверхность  | Покрывать клемму раствором канифоли   |  | канифоль |                 |
| 3.2 | Пропаять скрутку  | Пайка должна быть   |  | Припой   |                 |

|  |  |                                  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------|--|--|--|
|  |  | ровной, витки<br>просматриваться |  |  |  |
|--|--|----------------------------------|--|--|--|

## **Заключение**

В процессе приобретения обучающимися знаний, умений и навыков важное место занимает их познавательная активность, умение мастера производственного обучения активно руководить ею. Со стороны мастера производственного обучения учебный процесс может быть управляемым пассивно и активно.

Пассивно управляемым процессом считается такой его способ организации, где основное внимание уделяется формам передачи новой информации, а процесс приобретения знаний для обучающихся остается стихийным. В этом случае на первое место выступает репродуктивный путь приобретения знаний.

Активно управляемый процесс направлен на обеспечение глубоких и прочных знаний всех обучающихся, на усиление обратной связи. Здесь предполагается учет индивидуальных особенностей обучающихся, моделирование учебного процесса, его прогнозирование, четкое планирование, активное управление обучением и развитием каждого обучающегося.

## Список литературы и источников

1. Виноградов, В.В. Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи [Текст] : учебник для среднего профессионального образования / В.В. Виноградов. -М.: Маршрут, 2016.-150 с.

2. Кудрявцев, В.А. Основы эксплуатационной работы железных дорог [Текст] учебник для среднего профессионального образования / В.А. Кудрявцев, В.А. – М.: «Издательский центр Академия», 2015.

3. Кудряшов, В.А. Системы передачи дискретной информации [Текст] учебник для среднего профессионального образования / В.А. Кудряшов, - М.: Маршрут, 2014.

4. Архипов Е. В., [Справочник электромонтера СЦБ](#)[Текст] Гуревич В. Н. Справочник электромонтера СЦБ. — М.: Транспорт, 2015. — 287 с. [Электронный ресурс] [http://www.pomogala.ru/books\\_6\\_atm/sprav\\_montera\\_szb.html](http://www.pomogala.ru/books_6_atm/sprav_montera_szb.html)

5. Бубнов В.В.Технология обслуживания устройств СЦБ [Электронный ресурс] <http://www.bookarchive.ru/...elektrikam...ustrojstva-scb...>

6. Бубнов В.И. Автоматика, телемеханика и управление движением на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс]<http://www.profsystem-bg.com/node/1296>