Министерство образования омской области
***Бюджетное образовательное учреждение начального профессионального образования «профессиональное училище №21»***

# *Методические рекомендации по разработке плана производственного обучения*

***Омск 2012г***

Печатается по решению методического совета БОУ НПО ПУ№21

Рекомендации адресованы мастерам производственного обучения. В методическом пособии представлена схема разработки плана производственного обучения. Приведены схемы подготовки мастера к занятию, структуры занятий производственного обучения.

Приведена примерная схема плана занятий производственного обучения.

Составители: Б.И.Немцев, А.Ф.Голубин, Е.В.Тюфякова, И.Н.Быкова

Содержание

Введение---------- 4

Разработка плана занятия----------5

План занятий по п/о для профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»----------12

# Введение

Современное состояние начального профессионального образования отражает усиливающийся дисбаланс между возрастающими требованиями общества и работодателей к уровню компетенции рабочих кадров, их нравственности, культуре, способности успешно строить свое будущее, и фактическим уровнем образования и развития выпускников образовательных учреждений начального профессионального образования. Новая государственная политика России в области образования акцентирует особое значение проблемы качества начального профессионального образования.

Это нашло непосредственное отражение в Программе модернизации российского образования. Суть этих задач состоит в том, чтобы "существенно актуализировать содержание и обеспечить качество профессиональной подготовки с ориентацией на международные стандарты качества, активизировать деятельность по укрупнению, интеграции профессий, решительно повернуть образовательные учреждения начального профессионального образования к потребностям рынка труда".

Интегрированное сочетание знаний, умений и способностей должны позволить человеку выполнять профессиональную деятельность в современной трудовой среде и адаптироваться в изменившейся ситуации.

## Разработка плана занятий

Разработка плана проведения занятия учебной практики имеет большое значение для достижения успеха в работе.

В зависимости от содержания программного материала каждое занятие имеет свои особенности и не может строиться по установленному шаблону. Но существуют общие требования к занятию любой профессии, которые следует соблюдать. К таковым относят:

- органическое единство воспитания и обучения;
- достижение конкретных учебных целей;
- построение учебной практики в соответствии с программой при активном и сознательном усвоении обучающимися знаний, умений и навыков по изучаемой специальности;
- применение разнообразных методов обучения с соблюдением принципов индивидуального подхода к обучающимся для достижения уровней подготовки, предусмотренных квалификационной характеристикой.

Действия мастера связанные с текущей подготовкой к конкретному занятию представлены на рисунке № 1

*Рис. № 1. Системная подготовка мастера производственного обучения*

При подготовке к занятию, мастеру, прежде всего, необходимо определить цели и задачи.

Цель в учебном процессе – это конкретная учебно-воспитательная задача, требующая решения совместно с обучающимися.

Для определения цели, нужно уметь представить себе конечный результат, уяснить, какими знаниями, умениями и навыками должны обогатиться обучающиеся в ходе занятия, какие качества личности могут быть сформированы у них вследствие направленного педагогического процесса. Среди комплекса учебно-воспитательных задач определяют образовательные, воспитательные и развивающие.

Образовательные задачи понимаются как общее интеллектуальное развитие будущего рабочего, формирование и расширение его представлений о достижениях науки и техники, особенностях применяемых технологий и возможностях приложения общекультурных и общетехнических знаний на производстве.

Примерные формулировки образовательных задач:

- дать начальное представление (дать первичное представление о…);
- обеспечить усвоение…;
- сформировать (продолжить формирование)…;
- закрепить;
- обобщить (или систематизировать) следующие научные знания, производственные понятия…;
- расширить следующие специальные производственные представления…;
- углубить (закрепить) следующие технические знания о… и т.д.

Мастер может расширено толковать образовательные задачи, логично увязывая их с тем, как преподается теоретический или практический материал.

Воспитательные задачи призваны сформировать у обучюащихся нравственные, личностные качества, которые могут и должны составлять стержень человеческой сущности будущего члена общества. На занятиях производственного обучения создаются особо благоприятные условия для трудового воспитания, развития умственных способностей и общей культуры. Занятия в мастерских позволяют развивать у обучающихся восприимчивость ко всему новому в нашей жизни, желание соучаствовать в освоении техники будущего и одновременно дают возможность развивать экологическое мышление.

Примерные варианты формулировок воспитательных задач:

а) совершенствовать:

- идейно-мировозренческое,
- правовое,
- экономическое,
- нравственное,
- эстетическое,
- экологическое воспитание учащихся;

б) продолжить формирование – активной жизненной позиции,

- осознанной потребности в труде,
- творческого начала,
- понимание значения мобильности профессиональных значений;

в) прививать
- чувство полноправного и ответственного хозяина,
- критическое отношение к существующим технологиям, желание рационализировать процесс и т.д.

г) воспитывать инициативу и самостоятельность в трудовой деятельности.

Развивающие задачи предполагают формирование профессиональных умений и навыков. Подразумевается, что атмосфера занятия, целенаправленная совместная деятельность наставника и учеников образуют благоприятные условия для формирования трудового мастерства, выработки сознательного отношения к труду.

Примерные формулировки развивающих задач, следующие:

а) развивать у будущих производственников умение
- выделят главное в проблеме…,
- делать обобщение, выводы,
- ставить вопросы,
- формулировать задачи,
- формулировать ответы,
- принимать самостоятельные решения,
- контролировать проблемные ситуации, задачи и т.п.,
- применять имеющиеся знания на практике и т.п.;

б) развивать у обучающихся профессиональные интересы к…;

в) содействовать развитию необходимых личностных качеств (воли, целеустремленности, аккуратности, ответственности, собранности и т. д.)

г) содействовать развитию следующих специальных способностей.

При планировании учебно-воспитательных целей к занятию следует четко их обозначать.

Если цель – воспитательная, она может разумно воздействовать на мировоззрение, целенаправленно формируя экологические, экономические и другие преставления и принципы будущего члена общества.

Если цель – образовательная, то она должна расширять представления учащихся о производственных процессах, современных технологиях, технике сегодняшнего дня, имеющим отношение к изучаемым разделам программы.

Если цель – развивающая, она должна ориентироваться на практическую направленность профессиональной подготовки, это качество в решающей степени определяет ее педагогическую ценность.

В пункте плана: «Межпредметные и внутрипредметные связи», должно быть записано конкретно: «черчение (условно-графическое обозначение радиоэлементов на схеме)» или « (Изоляционные материалы и смолы)».

Мастер должен указывать в плане и наглядные пособия не «вообще» (например, «Таблицы по курсу»), а конкретно: плакат «Цветовая маркировка резисторов», таблицы «Варианты установки радиоэлементов на плату».

В плане необходимо отражать методическую и техническую литературу, которая использовалась при подготовке к занятию, причем первым проставляется нормативный документ – рабочая программа обучения. Несмотря на применение разнообразных дидактических методов – объективно существуют установившиеся этапы занятий. На большинстве видов занятий производственного обучения можно создавать структуру занятия, апробированную многолетним опытом системы начального профессионального образования, это трехблочная типовая структура занятия. Она приведена на рисунке № 2.

Согласно этой структуре можно составить один из вариантов плана занятия мастера производственного обучения. Здесь нужно пояснить несколько моментов при составлении плана занятия.

Если занятия проводятся с обучающимися, которые уже усвоили основные приемы работы, то вводный инструктаж может дополнительно включать: показ наиболее рациональных приемов и способов выполнения задания; демонстрацию применения новаторских инструментов и технологии передовых методов труда. При отработке технологических операций, особенно на начальных этапах обучения, целесообразно ознакомление на вводном инструктаже с правилами пользования письменными инструкционными материалами (картами). Тогда у каждого обучающегося появляется возможность выполнить заданную работу, самостоятельно контролируя правильность соблюдения ее последовательности и вырабатывая при этом навыки критического отношения к собственной деятельности – практику самоконтроля. Главная особенность проведения занятий по темам, связанным с изучением примеров или операций, заключается в «растяжении» вводного инструктажа на всё занятие. Вводный инструктаж, проводимый, как правило, в начале урока, даже если у мастера сложилось представление, что «все поняли», должно повторяться в индивидуальном варианте во время самостоятельного выполнения обучающимися упражнений.

Это дает возможность подобрать темп усвоения материала для каждого обучающегося с учетом его индивидуальных особенностей, известных мастеру. Кроме того, в зависимости от действий обучающегося у мастера есть возможность при необходимости вернуться к любой части учебно-инструктивного материала.

Рис. № 2. Трехблочная типовая структура занятия производственного обучения.

Терпеливый повтор показа правильного выполнения приемов работы, учет типичных затруднений и своевременный приход для оказания обучающимся помощи – основа целевых обходов мастера на занятиях по таким темам.

В планах проведения занятий, в которых по программе предусмотрено освоение трудовых приемов или операций, особое внимание уделяется разработке вводного инструктажа. Понятно, что каждый раз он учитывает своеобразие материала, но его содержание может быть примерно следующим: ознакомление обучающихся с содержанием предстоящей учебной работы и ее значением для овладения изучаемой специальностью; объяснение, какие знания из изученного ранее теоретического материала будут востребованы при работе (при необходимости - их повторение); демонстрация применяемых при выполнении инструментов, материалов, приспособлений и т.п. с объяснением специфических моментов (способов подготовки к работе, правил установки, закрепления и т.п.); показ и разъяснение особенностей выполнения того или иного приема операции (со строгим соблюдением рекомендованной методики демонстрации); концентрация внимания учащихся на возможных причинах, которые могут привести к ошибкам, неправильному результату, поломке, браку и т.п.; ознакомление учащихся с техникой безопасности, предупреждение об опасных зонах, о необходимости рациональной организации рабочего места.

Особое значение на занятиях отводят этапу самостоятельной работы обучающихся, мастер руководит этой работой в порядке текущего инструктажа. Практически – это целевые обходы работающих обучающихся, при которых мастер внимательно наблюдает за соблюдением каждых данных ранее установок. Целевыми обходы называются потому, что каждый из них может преследовать контроль правильности выполнения конкретных действий.

Например, мастер проверяет, правильно ли организовали обучающиеся свои рабочие места, соблюдаются ли указания по технике безопасности. При этом он старается не «разбрасываться», не отвлекаться от намеченной цели. Конечно – если не появились обстоятельства, требующие его экстренного вмешательства. Последующие обходы могут быть произведены с самыми разными целями, но есть несколько правил их проведения, выработанных практикой.

Во-первых, внимательно приглядываясь к действиям каждого, без необходимости не вмешиваться в работу обучающихся.

Во-вторых, при обнаружении ошибки обучающегося не следует сразу же ее объяснять и самому исправлять. Гораздо эффективнее, если путем совместного анализа (с легкой подсказкой мастера) обучающийся сам выявит причину и сам исправит неправильные действия.

В-третьих, ни в коем случае не следует при обнаружении неправильных действий проявлять раздражительность, упрекать в непонятливости и т.п. Это не дает ничего, кроме напряженности во взаимоотношениях. В то же время терпеливое и доброжелательное отношение, показывающее, что, не-

смотря на допущенную ошибку, обучающийся способен справиться с заданием, сохраняет у того веру в свои силы, интерес и увлеченность в работе.

Если значительная часть обучающихся совершает одинаковые неправильные действия – необходим дополнительный коллективный (групповой) инструктаж. Так как здесь очевидна вина мастера (недостаточно умелый вводный инструктаж), то просто повтор – нецелесообразен! Необходимо продумать и найти другой, более продуктивный вариант объяснения.

Последние обходы обычно преследуют цели приемки и оценки выполненных обучающимися объектов (при операционных работах), что необходимо для последующего поведения итогов занятия. После окончания работы обучающиеся убирают свои рабочие места, сдают готовые или незавершенные изделия, неиспользованные материалы, полученные ранее инструменты и технологическую документацию, а дежурные производят уборку всей мастерской.

Заключительный инструктаж обычно проводят в виде активной беседы. На нем очень важно подобрать верную тональность подведения итогов, где должно проявиться отсутствие личных пристрастий мастера – нет «любимчиков» и «аутсайдеров». Наиболее верным будет сдержанная похвала лучшим учащимся, выражение удовлетворение успехами всех старавшихся, пусть и допустивших небольшие упущения. Тем же, кто не справился с заданием в полной мере, следует доходчиво пояснить, в чем заключалась ошибка, выразив уверенность, что в следующий раз успех будет достигнут.

Законченные работы следует оценивать и объяснять обучающимся, за что и почему выставляется данная оценка. При оценке деятельности учащегося мастер исходит, прежде всего, из качества выполненной работы. На этих этапах учебы отрицательные оценки лишены смысла, они просто нецелесообразны. Это подтверждает психология труда. Во время заключительного инструктажа мастер может давать задание на дом.

**ПЛАН ЗАНЯТИЯ** (Образец варианта)

**ГРУППА №101**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**: **«Монтажник радиоаппаратуры и приборов»**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ1: Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.**

**МДК 1: Технология монтажа радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной технике**

**Раздел 1 ПМ 01. Технология монтажа радиоэлектронной аппаратуры**

**Тема занятия: Установка и пайка радиоэлементов на печатную плату.**
**Цели занятия:**
***Образовательная:*** Формирование профессиональных умений и навыков выполнения печатного монтажа электрорадиоэлементов. Закрепление основных понятий, правил технологического процесса пайки.
***Развивающая:*** Умение выделять главное в выполненном задании, сравнивать, обобщать, анализировать.
***Воспитательная:*** Формировать сознательное отношение к выполнения технологического процесса пайки
**Тип занятия:** Занятие формирования умений и навыков.
**Методы проведения занятия:** объяснение, личный показ приемов работы, упражнение в выполнении приемов и операций установки радиоэлементов на плату
**Межпредметная связь: «** Электромонтажные работы», «Черчение», «Материаловедение».
**Комплексное методическое обеспечение:**
1. Инструкционно-технологическая карта;
2. Монтажная схема платы;
3. Инструкционная карта
4 Карта эскизов установки электрорадиоэлементов;

5. Плакат «Цветовая расшифровка резисторов и конденсаторов»
6. Таблицы «Определение основных параметров радиоэлементов»
7. Эталон платы

**Инструменты и оборудование:**

1. Стол монтажный -15шт.
2. Система вытяжной вентиляции
3. Верстак с тисками -1шт.
4. Местное освещение
5. Паяльник электрический с подставкой W -40Вт ; U – 36В -15шт.
6. Набор инструментов монтажника Р/А – 15шт
7. Тара для флюса -15шт.
8. Тара для ЛВЖ

**Материалы:**

1. Припой ПОС-61;
2. Флюс ФКСП;
3. Ветошь обтирочная;

**Алгоритм занятия**

**I. Организационный момент: -5мин.**

- проверка явки обучающихся;
- проверка внешнего вида: соответствие одежды безопасным условиям работы и требованиям эстетики труда

**II. Вводная часть: -40мин.**

**1.** Мотивация деятельности обучающихся.
- Сообщение темы программы;
- Сообщение темы занятия. Обосновать необходимость ее изучения.
- Сообщение учебной цели занятия;
- Демонстрация образцов продукции;

**2. Актуализация опорных знаний**
- Безопасность труда во время работы;
- Требования к паяльнику;
- Требования к пайке;
- Буквенно-графическое обозначение радиоэлементов на схеме;

**3. Создание теоретической основы деятельности обучающихся (беседа):**
- Лужение выводов электрорадиоэлементов;
- Гибка, формовка Р/Э
- Установка и крепление резисторов на плату;
- Установка и крепление конденсаторов на плату;
- Установка и крепление диодов на плату;
- Электрический монтаж Р/Э
- Очистка платы от флюса;
- Контроль качества пайки.

**4.Работа с инструкционной картой**
- Отработка последовательности выполнения приемов работы (упражнение).

- Показ трудовых приемов работы в рабочем темпе;

**5. Обучение навыкам самоконтроля. Работа с таблицей**

**6. Соблюдение безопасности труда**

**7. Контроль усвоения обучающимися изученного материала**

**8. Сообщение критерия оценок при выполнении практических заданий.**

**9. Подведение итогов вводной части.**

## III. Основная часть -4ч.40мин.

| **Практическая деятельность обучаемых** | **Текущее инструктирование и целевые обходы мастера п\о** |
|---|---|
| Расстановка по рабочим местам<br>Организация рабочего места<br>Подготовка паяльника к работе<br>Подготовка р\э к монтажу<br>Установка и крепление р\э на плату<br>Электрический монтаж<br>Очистка платы от флюса<br>Контроль качества монтажа<br>Сдача платы мастеру | Проверить организацию рабочего места<br>Проверить организацию рабочего места<br>Проверить готовность паяльника к работе<br>Правильность подготовки р\э к монтажу, установки и крепления р\э на плату, качество монтажа.<br>Оказание индивидуальной помощи в ходе выполнения работ.<br>Корректировка действий обучающихся по устранению ошибок. |

## IV Заключительная часть: 20мин

Подведение итогов занятий:

- Сообщение о достижении целей занятия;
- Анализ качества выполненного задания (назвать лучшие, показать неудачные);
- Объявление оценок;
- Домашнее задание: Составить таблицу видов припоев (свинцовые и безсвинцовые)

**-Уборка рабочих мест 15 мин;**

Мастер производственного обучения _____

Практика работы показывает, что опытные мастера распределяют время примерно следующим образом: организационные элементы урока – 1-2%; вводный инструктаж– 12-15 %; работа учащихся (под контролем мастера) – до 70-85 %. Заключительный инструктаж 5-6%.

Вместе с тем мастер вправе решать, сколько времени он отведет на тот или иной этап урока, но неукоснительно должно соблюдаться условие – самостоятельной работе учащихся должна быть отведена самая большая часть времени.

## Список использованных источников

1.Кругляков Г.И. Настольная книга мастера профессионального обучения. Учебное пособие для студентов образовательных учреждений СПО, 5-е издание, М.: издательский центр «Академия» - 2009. – 277 с.

2. Лупачев В.Г. Производственное обучение монтажников. Учебное пособие для учащихся профессионально-технических учебных заведений, М. «Академия» - 2003. – 252 с.

4.Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА –М, 2007 – 336 с.

5. Медведев А.М. Сборка и монтаж электронных устройств. Москва. Техносфера, 2007.-272с.