

Запорожский металлургический  
техникум им. А.Н. Кузьмина.

Внедрение новых форм и  
методов обучения.

Доклад зам. директора  
по уг. части  
Ершменко И. М.

СЕРТИФИКАТЪ НА СЪСТАВЪ НА КОМИТЕТО

НА АКАДЕМИКА СЪСТАВЪ НА КОМИТЕТО

НА А. И. ПЕТРОВИЧЪ

Законъ Инженерскаго Кофажа  
Ерменско М.Т.

Мартъ 1965.

Г. САНКТО

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ЗАПОРОВСКОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ТЕХНИКУМЕ

С целью совершенствования обучения в запоровском металлургическом техникуме применяются новые методы обучения, наиболее эффективные технические средства.

Преподаватели металлургического техникума широко внедряют на уроках активизацию учебного процесса с элементами безмашинного программирования.

Программированное обучение позволяет педагогу повысить эффективность самостоятельной работы учащихся, повысить их активность, лучше управлять процессами усвоения знаний.

В практике возникло два вида такого обучения: безмашинное и машинное. Программированное обучение предполагает применение различных технических средств: экранного прибора, звуковоспроизводящей и телевизионной. Все они вносят еще большую рационализацию в учебный процесс.

Одним из экранных приборов, используемых в Запоровском металлургическом техникуме ил. А.И. Уварова, является прибор "ЭМ-101".

Наим он используется для проведения быстрого опроса по карточкам с последующей активизирующей аудиторией.

### 1. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБУЧЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ КАРТОЧЕК

Большой успех в этом вопросе добились преподаватели ЛЕВЧЕНКО Т.А., ШИШОВА Э.И., ШИША В.Я., ТАШКОВ В.И. и другие.

Изобретенный опрос по карточкам проводится следующим образом. Учащиеся получают карточки стандартного образца, на которых отбечает группу, фамилию, инициалы, задает.

Вопрос задается объявляет, как пользоваться карточками, а именно, римские цифры по горизонтали: I, II, III, IV и т.д. обозначают вопросы варианты.

Арабские цифры по вертикали: 1, 2, 3, 4 и т.д. обозначают номера цию ответов к каждому из вопросов.

Контрольную следует проводить не менее, чем по 1-м вариантам, которые легко записываются на целлофан или кальку для проецирования на экран при помощи аппарата "РТИН-104".

После предварительной подготовки включается экран. Учитель читает вопрос и варианты к нему и, находясь правильно ответ, предлагает 4 на 1 вопрос, в карточке ставя ответ / X / на пересечении колонок для цифр 1 и 4.

Записывать вопросы программы на целлофан ленту следует таким образом, чтобы в поле зрения на экране учащегося был первый вопрос обеих вариантов и ответы к нему. Неудобство нахождения в поле зрения одновременно с первым вопросом и ответом к нему - второго вопроса.

После заполнения учащимися карточки по первому вопросу преподаватель проецирует на экран второй вопрос двух вариантов и ответы к нему.

Время на выполнение карточки по первому вопросу, второму вопросу и т.д., назначает преподаватель, судя по сложности вопроса и наблюдая за студентами.

При этом надо помнить, что вопросы и ответы должны быть записаны четко, это обеспечивает преподавателя от их зачитывания. Хорошо писать только нормальными шрифтами.

Вопросы контрольной зачитывать не следует, время на ответы около минуты. Опыт показывает, что наиболее напряженно, с большей нагрузкой учащихся походит контрольная работа, в которой на один вопрос дано до 4-5 ответов.

После ответов на все вопросы включается экран и карточки собираются преподавателем.

## II. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.

Преподаватель имеет заранее приготовленные по двум вариантам карточки, аналогичные тем, что были у учащихся, но из целлофана или вальки. На них "X" обозначены правильные ответы. Накладывая свою карточку на карточку на ваточку учащегося, преподаватель легко определяет правильность ответов и оценивает работу уч-ся.

Спыт показывает, что за 7-10 минут можно проверить и оценить контрольную работу 20 уч-ся, проведенную по 2-м вариантам, каждый из которых имеет по 3 и по 4 ответа к ним.

Общая продолжительность подобной контрольной работы, включая раздачу и сбор карточек - 10 минут.

Проверить контрольную работу следует, как правило на том же уроке / во время выполнения уч-ся самостоятельного задания, или на перемене между двумя половинами урока/. Проверки вне уроков уч-ся возвращать не следует. Тем более, если данная работа будет производиться в других параллельных группах.

### 4. Время проведения контрольной работы и оценивания ее результатов.

Интересен вопрос, когда следует проводить подобную контрольную работу. Это зависит от цели, которую преследует преподаватель, назначая контрольную работу.

Практически интересными быззот следующие 3 варианта проведения контрольных работ.

1. Контрольная работа проводится в начале урока по текущему материалу трех предыдущих уроков и заданному материалу повторения. Об этой контрольной работе уч-ся на предыдущем уроке не предупреждаются. В этом случае преследуется цель проверки качества усвоения и подготовки текущего материала.

2. Контрольная работа проводится в конце урока. Преимущественно на текущем уроке был изложен новый материал в виде лекции, лекции-беседа, или была проведена самостоятельная работа уч-ся по книге, по данным или программированным

вопросы. Сб этой контрольной работе уч-ся не уст предупреждать перед уроком. Это заставляет их тщательно, внимательно работать во время всего урока.

В данном случае преследуются цели проверки качества подготовки самого преподавателя к уроку, качества и объема изложенного уч-ся материала, изложенного на уроке или самостоятельно проработанного ими по выписи. Вопросы, естественно, даются по материалу текущего урока.

3. Контрольная работа проводится в начале урока. Это - контрольная работа типа по материалу прошедшего раздела курса. Чаще всего предупреждает о предстоящем занятии и готовится к ней.

Такая контрольная работа охватывает большой объем материала, более объемна сама по себе, содержит большее количество вопросов и, возможно, большее количество ответов на них /зависит от самих вопросов/.

Во-вторых, такой контрольный опрос по карточкам дает возможность за сравнительно коротким промежутком времени, 15-20 минут, пройтись по всему разделу курса.

Итак получается, что значительная контрольная работа по карточкам является наиболее удачным методом проверки знаний учащихся по разделам курса. Особо важно значение она принимает сейчас, - при переходе на сокращенные сроки обучения.

Подобная контрольная работа приобретает более глубокий смысл при максимальной активизации аудитории, если после нее проводится фронтальный опрос по контрольным контрольным.

III. Анализ работы учителя по контролю  
знаний учащихся и методы его совершенствования.

Сам эти контрольные работы по карточкам, заключающим в себя многообразие вопросов и ответов за сравнительно короткий промежуток времени, всё тем же вызывает живой интерес у учащихся. Будучи здесь же на уроке, хотя и зная, насколько правильно они ответили на эти или иные вопросы.

Кроме того, если внешняя работа идёт в начале урока, то её материал надо связать с материалами настоящего урока, чтобы перейти к нему.

Поэтому целесообразно, после контрольной работы провести дискуссию и обсуждение на 10-15 минут.

При чем вопросы контрольной работы выводятся на экран и проследить за ответами, это отвлечает учащихся, делает осмысленно в работе и можно отметить в ответе /или вопросы / или, что на уроке вместе с вопросами будут и объективные ответы /.

Второй момент ставится перед преподавателем в учебной работе, в произвольной последовательности и формулировке. Не исключается возможность в формулировке контрольной работы.

Высокую активизацию опроса имеет следующий прием. После контрольной работы, перед опросом, сообщается, что в работе учащиеся не только должны ответить правильно, но и должны ответить на вопросы и на уроке опроса.

Второй момент ставится перед преподавателем, чтобы заниматься не только вопросами программы, но и по плану раздела / более широко / и т.д. /, но и надо ставить такие вопросы, чтобы учащиеся в своих ответах нагнали и проверили правильность ответов на вопросы программы.

Следует подчеркнуть, что такой опрос после контрольной работы необходим. Он проходит живо, интересно, при активизации всей аудитории.

Кроме того, учащиеся в процессе подобной контрольной и опроса понимают, что надо уметь налагать и быть четким, кратко, а это значительно труднее, чем ответить на вопросы контрольной в письменном виде /или старой контрольной работы, занимающей у преподавателя большее количество времени, что невозможно при сокращенных сроках обучения /.





в/зависеть от номиической эффективности от применения  
использования конвертеров и т.д.

Следует предупредить уи-ся, что после просмотра  
фильма будет проведена контрольная работа.

Помогите использовать фильм в делах материала  
настольки, чтобы, используя фильм, убедиться в этом, а также  
авторские и изобретательские права нового фильма, что  
они не могут быть использованы в других случаях.

Кроме того, после просмотра фильма на работе или  
лаборатории в работе прокате фильмов, а также в других  
случаях.

2. Содержание фильма.

В фильме показаны работы по созданию нового  
материала, который называется "С.С.", который является  
продуктом химической промышленности.

Работы по созданию нового материала проводятся  
в лаборатории.

В фильме рассказывается о работе по созданию  
нового материала, который называется "С.С.". Сначала  
было проведено исследование свойств и качества  
материала. Затем было проведено исследование  
свойств материала в различных условиях.  
В результате работы был получен материал  
"С.С.", который имеет следующие свойства:

1. Высокая прочность материала.

2. Высокая температура плавления материала.

3. Высокая температура кипения материала.

4. Высокая температура разложения материала.

5. Высокая температура сгорания материала.

6. Высокая температура плавления материала.

назначено, включая время на еду.

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

В-2 часа - назначено на дообработку материалов и подготовку отчета по работе.

2. Содержание работы

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

1. Содержание работы

2. Содержание работы

3. Содержание работы

4. Содержание работы

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

1. Содержание работы

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.

Весь этот материал должен быть рассмотрен после окончания работы.



10. *Содержание*

1. Введение. 2. Описание местности. 3. Описание населения. 4. Описание хозяйства. 5. Описание культуры. 6. Описание промышленности. 7. Описание торговли. 8. Описание транспорта. 9. Описание связи. 10. Заключение.

1. Введение. 2. Описание местности. 3. Описание населения. 4. Описание хозяйства. 5. Описание культуры. 6. Описание промышленности. 7. Описание торговли. 8. Описание транспорта. 9. Описание связи. 10. Заключение.

1. Введение. 2. Описание местности. 3. Описание населения. 4. Описание хозяйства. 5. Описание культуры. 6. Описание промышленности. 7. Описание торговли. 8. Описание транспорта. 9. Описание связи. 10. Заключение.

1. Введение. 2. Описание местности. 3. Описание населения. 4. Описание хозяйства. 5. Описание культуры. 6. Описание промышленности. 7. Описание торговли. 8. Описание транспорта. 9. Описание связи. 10. Заключение.

1. Введение. 2. Описание местности. 3. Описание населения. 4. Описание хозяйства. 5. Описание культуры. 6. Описание промышленности. 7. Описание торговли. 8. Описание транспорта. 9. Описание связи. 10. Заключение.

1. Введение. 2. Описание местности. 3. Описание населения. 4. Описание хозяйства. 5. Описание культуры. 6. Описание промышленности. 7. Описание торговли. 8. Описание транспорта. 9. Описание связи. 10. Заключение.

*Роскошная.*

Answers.

1. The first answer is given in the text.  
 2. The second answer is given in the text.  
 3. The third answer is given in the text.  
 4. The fourth answer is given in the text.

5. The fifth answer is given in the text.  
 6. The sixth answer is given in the text.  
 7. The seventh answer is given in the text.  
 8. The eighth answer is given in the text.

9. The ninth answer is given in the text.  
 10. The tenth answer is given in the text.  
 11. The eleventh answer is given in the text.  
 12. The twelfth answer is given in the text.

13. The thirteenth answer is given in the text.

14. The fourteenth answer is given in the text.  
 15. The fifteenth answer is given in the text.  
 16. The sixteenth answer is given in the text.  
 17. The seventeenth answer is given in the text.

18. The eighteenth answer is given in the text.  
 19. The nineteenth answer is given in the text.  
 20. The twentieth answer is given in the text.

21. The twenty-first answer is given in the text.

22. The twenty-second answer is given in the text.  
 23. The twenty-third answer is given in the text.

24. The twenty-fourth answer is given in the text.  
 25. The twenty-fifth answer is given in the text.

26. The twenty-sixth answer is given in the text.  
 27. The twenty-seventh answer is given in the text.  
 28. The twenty-eighth answer is given in the text.

11. Какую роль в раскрытии образа Чичикова играет речевая характеристика?

12. Что поспорил Гелинский и Чернышевский о веру-безных чичиковых? Доводственны ли эти характеристики для инсти-тукционального мира?

Были использованы на уроке различные виды оброча: макбин розанный /учащиеся на доске записывали план характе-ристички Лавилова, Соборавича, Чоздреза, Фльмичина с презари-тельно. подрозковкой учащихся, несколько учащихся получили карточки с включенными в них вопросами.

Во время вопроса использовались иллюстрации.

Учащиеся, получившие иллюстрации, должны были расска-зывать о том, что на нем изображено. Целось ли художнику лонд-тить замкнут автору поэзии. Здесь же возник вопрос об отличии живописи от литературы.

13. Тетради к уроку 13.

При изучении прецедентов имеется большое количество схем, преподаватель задает, чтобы учащиеся имели индивидуальную тетрадь, в которой дана записка — наученные схемы.

В случае необходимости эти преподаватель задает на дом вычертить схемы два, три раза /продоль доменной печи, схему маркетов-кой печи, схемы различных термических печей и т.д./

Такие тетради имеются по предметам "Оборудованные термические печи", "Технология металлов" /преп. А.А. С.М.,

14. Тетради к уроку 14.

В методу короткого обучения уч-ся расчетам по пред-мету "Топливо и печи" применяются выдачи индивидуальным зада-ч.

Каждый уч-ся имеет две тетради. Одна у учащегося, другая у преподавателя на прозоре. Всем учащимся задает в одна задача, но во задам им параметров у всех разные, следо-вательно, ответы у всех разные. Для удобства в задаче указыва-ет с учащиеся имеет индивидуальным номер /обычно парковочный номер в тетради/ и один из параметров указывается в одной в номером.



Например, если дана температура, то она дается в виде  $\frac{1}{100} + 10 \frac{1}{100} / ^\circ C$  где  $\frac{1}{100}$  - номер учащегося.

Иногда вво, уч-ся в 1 разветв -  $310^\circ$ , второй =  $310^\circ$  и т.д.

Разные цифровые данные не позволяют учащимся механически переписывать домашнее задание, они могут только поэкспериментировать со способом решения.

Тетради с разветвленными заданиями на следующий урок собираются, а тетради с проверенными заданиями отдаются учащимся. Таким образом, все домашние задания проверяются. При проверке тетрадей проверяется не только правильность решения, но аккуратность записей, правильность записей, учащиеся приносят и правильно выполняют и записывают технические расчеты.

Что у нас впереди по дальнейшему внедрению программизованного обучения.

Преподаватели техникума В.Г. БИГУШКА В.А., КОСО-ХЛАЗА А.А., АРШАНИН А.Д., ... С.М., ЖИЛОВ С.В., и др. работали по отдельным темам программизованного урока.

~~В результате проведенных работ ...~~

В результате проведенных работ мы получили ...

~~... учеников ...~~

За 1961/62 учебный год получено - 850 килограммов, с применением технических средств - 2000 уроков. Для демонстрации кино и диафильмов оборудовано 12 аппаратов и аппараты т.д.  
На 1961/62 учебный год Коллектив преподавателей техникума ввел обязательство повысить на 10% уроков с применением технических средств.

15 *antiochyensis*

12 *concolorata* 13  
*aperta* *fulva*