



Технические средства обучения

Литература по дисциплине

- Г. М. Коджаспирова. Технические средства обучения и методика их использования. Серия: Высшее профессиональное образование: Academia, - 2008, 352 с.
- Гордиевских В.М., Петухов Д.В. Технические средства обучения: Учеб. пособие. -- Шадринск: ШГПИ, 2006. -152 с.
- Алексей Журин. Технические средства обучения в современной школе: Пособие для учителя и директора школы. Серия: Школа XXI века: Юнвес, - 2004, 416 с.
- Г. М. Коджаспирова, К. В. Петров Технические средства обучения и методика их использования. Учебное пособие. Серия: Высшее образование: Академия, - 2003, 256 с.

Классификация технических средств обучения

Технические средства обучения (ТСО)- совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, применяемых в учебно-воспитательном процессе для предъявления и обработки информации с целью его оптимизации.

Технические средства обучения (ТСО) – это применение дидактических материалов при помощи технических устройств обучения для решения задач в педагогическом процессе.

Дидактические материалы (ДМ) – учебная информация на различного рода носителях, имеющих различную природу строения.

Технические устройства обучения (ТУО) – любые устройства, при помощи которых можно производить обучение. Например, аппараты, тренажеры, макеты, демонстрационные стенды и другие устройства.

Эволюция технологий обучения

I поколение

*использование при изложении учебного материала традиционных средств обучения: доска, мел, лабораторные установки и другие наглядные технические средства **(50-е годы)**

II поколение

*использование технических средств обучения как дополнение к традиционным наглядным средствам: кадро-, диа-, кинопроекторы, магнитофоны, видеоманитофоны, телевидение **(60-е годы)**

III поколение

*использование средств программированного контроля знаний при проверке качества обучения (как на основе аналоговых устройств, так и цифровых) **(70-е годы)**

Эволюция технологий обучения

IV поколение

*использование компьютеров и автоматизированных обучающих систем (АОС), реализующих в обучении метод «информирования» и текущий (итоговый) контроль в диалоге типа «выбор из меню» **(80-е годы)**

V поколение

*использование интеллектуальных педагогических программных средств (ППС) при обучении и контроле, позволяющих формировать индивидуальный дидактический образ обучаемого **(90-е годы)**

VI поколение

*дистанционное образование, информационное образовательное пространство, виртуальные среды

ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ОБУЧЕНИЯ

Функциональные

способность аппаратуры обеспечивать необходимые режимы работы (громкость и качество звучания; вместимость кассет аудиовизуальных средств, достаточная для проведения занятия с минимумом перезарядок; универсальность прибора)

Педагогические

соответствие возможностей технического средства тем формам и методам учебно-воспитательного процесса, которые согласуются с современными требованиями

Эргономические

удобство и безопасность эксплуатации; минимальное количество операций при подготовке и работе с аппаратом; уровень шума; удобство осмотра, ремонта, транспортирования

Эстетические

гармония формы (наглядное выражение назначения, масштаб, соразмерность); целостность композиции, товарный вид.

Экономические

относительно невысокая стоимость при высоком качестве и долговечности технических средств

Коммуникативная
передачи информации

Управленческая
предполагающая подготовку учащихся к выполнению заданий и организацию их выполнения (отбор, систематизация, упорядочивание информации), получение обратной связи в процессе восприятия и усвоения информации и коррекцию этих процессов

Функции ТСО



Кумулятивная
хранение, документализация и систематизация учебной и учебно-методической информации. Это осуществляется через комплектование и создание фоно- и видеотек, накопление, сохранение и передачу информации с помощью современных информационных технологий

Научно-исследовательская
функция, связана с преобразованием получаемой с помощью ТСО информации учащимися с исследовательской целью и с поиском вариантов использования технических средств обучения и воспитания педагогом, моделированием содержания и форм подачи информации

КЛАССИФИКАЦИЯ ТСО

I по функциональному назначению

II по принципу устройства и работы

III по роду обучения

IV по логике работы

V по характеру воздействия на органы чувств

VI по характеру предъявления информации

**ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ
НАЗНАЧЕНИЮ**

передача учебной информации

контроль знаний

тренажер

обучение и самообучение

вспомогательные

комбинированные

I ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ

Технические средства передачи информации, диапроекторы, графопроекторы, эпипроекторы, магнитофоны, радиоустановки, музыкальные центры (аудиосистемы), проигрыватели, радиоузлы, кинопроекторы и киноустановки, телевизоры, видеомагнитофоны, компьютеры

Технические средства контроля объединяют всевозможные технические устройства и комплексы, позволяющие по определенной программе и заданным критериям с той или иной степенью достоверности оценивать степень усвоения учебного материала

Технические средства обучения и самообучения обеспечивают предъявление учебной информации обучаемым по определенным программам, заложенным в технические устройства, и самоконтроль усвоения знаний. Такие программы подают учебный материал в виде небольших доз, после каждой из которых следует контрольный вопрос. Скорость усвоения материала устанавливается в зависимости от индивидуальных возможностей, потребностей и способностей обучаемого

I ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ

Тренажерные технические средства - специализированные учебно-тренировочные устройства, которые предназначены для формирования первоначальных умений и навыков. Использование тренажеров в обучении основано на применении специально разработанных программ действий, составляемых на основе процесса моделирования осваиваемой деятельности. Особенно широко используются в процессе обучения техническим специальностям

Вспомогательные технические средства объединяют средства малой автоматизации (механизации) и аппараты, используемые для вспомогательных целей: движущиеся ленточные классные доски, устройства для перемещения карт, плакатов; устройства дистанционного управления комплексами ТСО и затемнением предметных кабинетов; радиомикрофоны, микрофонную проводную технику, усилители, полиэкраны, электронные доски

К комбинированным техническим средствам (универсальным), выполняющим несколько функций, относятся лингафонные устройства, замкнутые учебные телевизионные системы, компьютерные системы.

II ПО ПРИНЦИПУ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ

механические

электромеханические

оптические

звукотехнические

электронные

комбинированные

III ПО РОДУ ОБУЧЕНИЯ

*индивидуального
пользования*

*группового
пользования*

*поточного
пользования*

IV ПО ЛОГИКЕ РАБОТЫ

**с линейной программой
работы**

**с разветвленной программой
работы**

- ✓ **ЛИНЕЙНЫЕ** – не зависят от обратной связи;
- ✓ **РАЗВЕТВЛЕННЫЕ** – обеспечивают различные режимы работы в зависимости от качества и объема обратной связи

V ПО ХАРАКТЕРУ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОРГАНЫ ЧУВСТВ

*визуальные
ТСО*

аудиосредства

*аудиовизуальные
ТСО*

VI ПО ХАРАКТЕРУ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИИ

экранные

экранно-звуковые

звуковые

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ



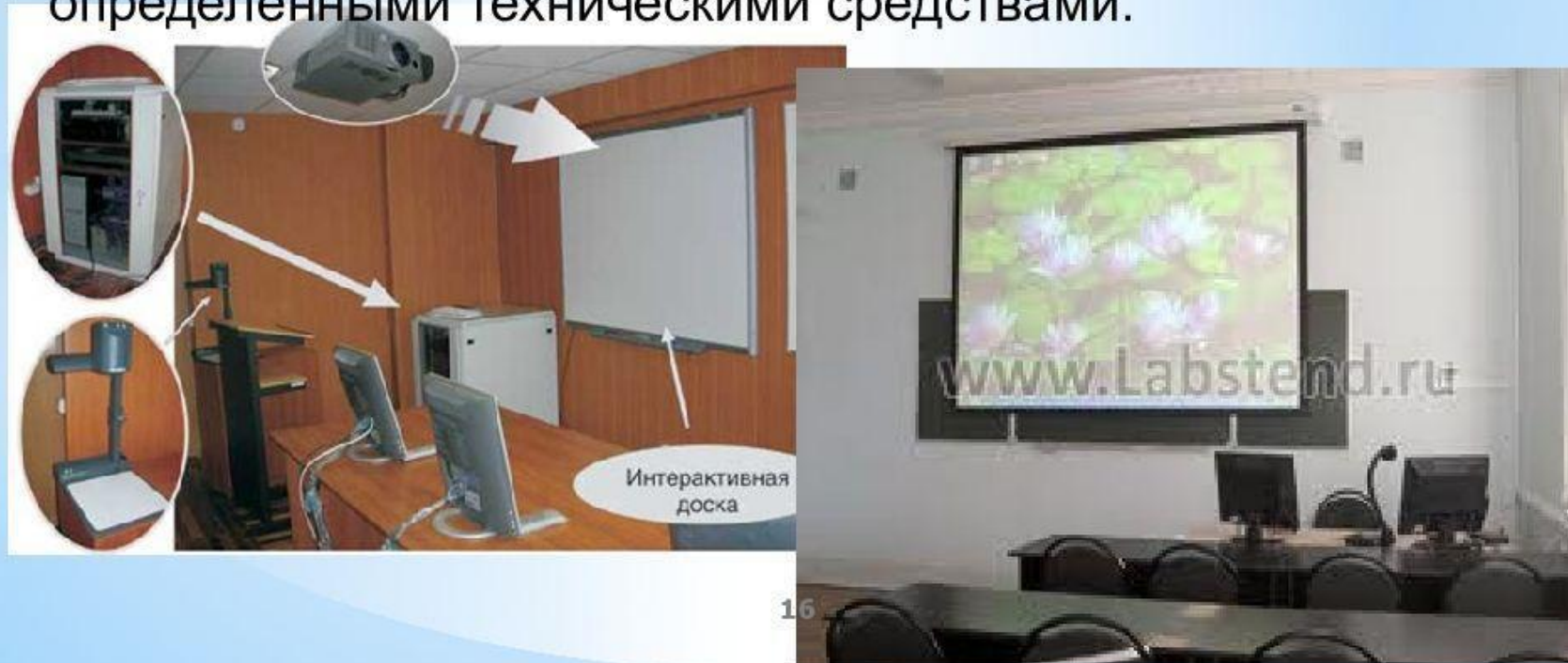
К аудиторному оборудованию такого помещения относят: компьютер, фотокамеру, видеокамеру, видеомагнитофон, телевизор, принтер, сканер, микрофон, звуковые колонки, информационные сети, программные системы.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ

Аудиторные технические комплексы

Кабинетная/аудиторная система организации учебного процесса в образовательных учреждениях способствовала появлению аудиторных технических комплексов. Это помещение, в котором рабочее место преподавателя/учителя и обучающегося оснащено определенными техническими средствами.



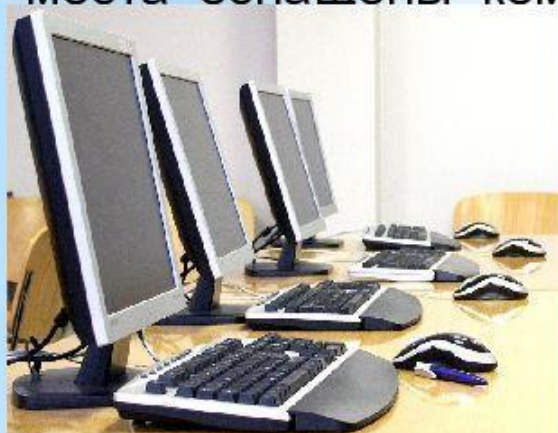
К распространенным АТК относят:



Технические центры. Это центры, находящиеся внутри образовательного учреждения, которые могут передавать по заказам учителей/ педагогов в классы/ аудитории звуковую информацию, учебное кино, учебное видео, диафильмы, диапозитивы, транспаранты, телепередачи, видеозаписи, иллюстративный материал. На базе такого технического центра можно организовать работу учебной телестудии. Технические центры включают в себя следующие компоненты: систему телевизионно-кабельной связи, систему звуковой связи, мобильный фонд проекционной и звукотехнической аппаратуры.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ

Компьютерные классы. Включает в себя оборудование рабочего места преподавателя, рабочих мест учеников, сетевое оборудование, кабели, специальные кабельные каналы на которые устанавливаются компьютерные розетки. Рабочие места оснащены компьютерами, веб-камерами, наушниками с



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ

Мультимедийный класс. Построен на базе компьютерного класса путем интегрирования мультимедийного и другого оборудования (мультимедиа проектор, документ камера, видеомаягнитофон, проекционный экран и т.п.). Такой класс на ряду с возможностями компьютерного класса, выполняет такие функции как: транслирование любых материалов с жесткого диска компьютера на большом экране; транслирование сигнала с документ камеры на большом экране; транслирование видео материалов с видео кассет; транслирование видео материалов с DVD; транслирование материалов с любых CD носителей; подключение и просмотр ТВ каналов; подключение и просмотр спутникового телевидения.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ

Медиатеки. Это информационные центры, содержащие помимо печатной продукции, аудио- и видео- материалы (на оптических дисках), компьютерные обучающие программы. При медиатеках создаются автоматизированные рабочие места для работы с новыми технологиями обучения.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ

Видеоклассы. Это небольшое помещение, не требующее сильного затемнения, в нем размещается большой проекционный телевизор, компьютер, принтер, видеомагнитофон, телевизор, видеокамера. Видеофильмы и все, что делается на компьютере транслируется на аудиторию. Аппаратура устанавливается таким образом, чтобы педагог, работая с ней, видел всю аудиторию. К системе можно подсоединить любую мультимедийную аппаратуру.



ЧЕЛОВЕК И ИНФОРМАЦИЯ

По данным ЮНЕСКО, когда человек слушает, он запоминает **15 %** речевой информации, когда смотрит - **25 %** видимой информации, когда видит и слушает - **65 %** получаемой информации. Необходимость применения ТСО, которые в качестве аудиовизуальных средств могут воздействовать на различные органы чувств, несомненна.



Лекция закончена

