



- Технические средства обучения (ТСО) - совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, применяемых в учебно-воспитательном процессе для предъявления и обработки информации с целью его оптимизации. ТСО объединяют два понятия: технические устройства (аппаратура) и дидактические средства обучения (носители информации), которые с помощью этих устройств воспроизводятся.

КЛАССИФИКАЦИЯ

- 1) по функциональному назначению (характеру решаемых учебно-воспитательных задач);
- 2) по принципу устройства и работы;
- 3) по роду обучения;
- 4) по логике работы;
- 5) по характеру воздействия на органы чувств;
- 6) по характеру предъявления информации.

ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ ТСО

- технические средства передачи учебной информации, контроля знаний, тренажерные, средства обучения и самообучения, вспомогательные средства. Кроме того существуют технические средства, совмещающие функции различного назначения, - комбинированные.

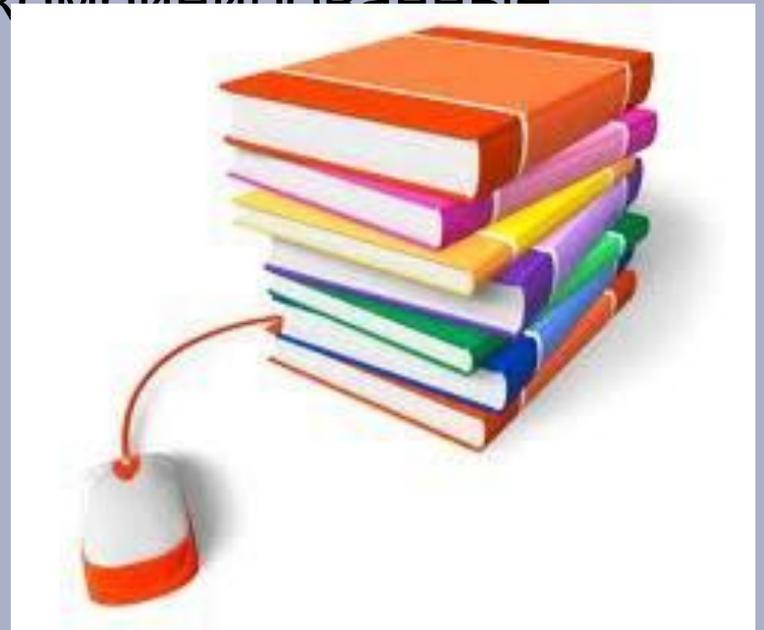


- Технические средства передачи информации: диапроекторы, графопроекторы, эпипроекторы, магнитофоны, радиоустановки, музыкальные центры (аудиосистемы), проигрыватели, радиоузлы, кинопроекторы и киноустановки, телевизоры, видеомагнитофоны, ПЭВМ и т. п. Отличительной особенностью всех этих технических устройств является преобразование информации, записанной на том или ином носителе, в удобную для восприятия форму.



- 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. С этой целью используются как старые модификации устройств типа «АМК-2», так и новейшие компьютерные технологии. Контролирующие ТСО бывают индивидуальные и групповые. Они отличаются типом обучающих программ и методом ввода ответа учащихся. По степени сложности контроля знаний варьируются от простых карт, кассет и билетов автоматизированного контроля до специальных компьютерных программ. Однако применение этих устройств, как показала практика, целесообразно лишь в узких пределах и не может заменить непосредственные контакты учителя с учащимися во время анализа и оценки результатов их работы.

- 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. Обучающие программы бывают линейные, разветвленные и комбинированные.





- 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.

- По принципу устройства и работы компьютерной техники выделяют механические, электромеханические, оптические, звукотехнические, электронные и комбинированные ТСО.
- По роду обучения выделяют технические устройства индивидуального, группового и поточного (для больших групп обучаемых, например, в вузах для целого потока) пользования.
- По логике работы компьютерной техники ТСО могут быть с линейной программой работы, т. е. не зависеть от обратной связи, и с разветвленной программой, обеспечивающей различные режимы работы в зависимости от качества и объема обратной связи.

- По характеру воздействия на органы чувств выделяют визуальные, аудиосредства и аудиовизуальные средства.



- По характеру предъявления информации компьютерной техники ТСО можно разделить на экранные, звуковые и экранно-звуковые средства.
- К средствам обучения предъявляют разносторонние требования: функциональные, педагогические, эргономические, эстетические, экономические.

- **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.



Технические средства обучения

По функциональному назначению

- Тренажерные технические средства
- Технические средства передачи информации
- Технические средства обучения и самообучения
- Технические средства контроля
- Вспомогательные технические средства

- механические
- электромеханические
- оптические
- звукотехнические
- электронные и комбинированные

Принципу устройства и работы

- поточного
 - индивидуального
 - группового
- ## Роду обучения

Характеру воздействия на органы чувств

- визуальные
- аудиосредства
- звуковые средства

- экранно-звуковые средства
- звуковые средства
- экранные средства

Характеру предъявления информации

- ## Логике работы
- разветвленной программой работы
 - линейной программой работы