**Тема. Радиоэлектронные товары**

Радиоэлектронная аппаратура (РЭА) относится к классу радиоэлектронных товаров.

***По функциональному назначению*** выделяют следующие группы аппаратуры:

• *телевизионная* *аппаратура* — предназначена для приема телевизионного сигнала с последующим его воспроизведением на экране. В эту группу входят телевизионные приемники и видеомониторы, а также комбинированная аппаратура — видеодвойки.

• *радиоприёмная* *аппаратура* — предназначена для приема радиосигнала и его воспроизведения через акустическую систему. В эту группу входят радиоприемники, тюнеры и комбинированные виды радиоприемной аппаратуры: радиолы, магнитолы, магниторадиолы.

• *низкочастотная аппаратура —* предназначена для записи и воспроизведения звука. В эту группу входят магнитофоны, магнитофонные приставки, диктофоны, плейеры, проигрыватели дисков, а также комбинированная аппаратура — музыкальные центры.

• *видеоаппаратура* — предназначена для приема записи телевизионных программ, а также сигналов звукового сопровождения с последующим воспроизведением через телевизионный приемник. В эту группу входят видеомагнитофоны, видеоплейеры, видеокамеры, DVD-проигрыватели, WEB-камеры, приставки для видеоигр.

***По способу обработки аудио- и видеосигнала*** РЭА подразделяют на аналоговую, цифровую и аналогово-цифровую. Цифровой способ обработки сигналов позволяет получить наиболее качественные характеристики изображения и звука.

***По виду исполнения*** (месту установки) различают стационарные, переносные, носимые и автомобильные виды РЭА.

***По*** ***типу*** ***питания*** выделяют виды РЭА с питанием от сети, от автономных источников и универсальным питанием. Тип питания зависит от вида РЭА, его назначения, габаритных размеров и массы. Например, носимые виды РЭА, имеют небольшие габаритные размеры и массу, поэтому в них используют автономные источники питания.

***По количеству звуковых каналов*** выделяют монофоническую, стереофоническую и квадрофоническую РЭА. Монофоническая аппаратура имеет один звуковой канал, стереофоническая — два параллельных звуковых канала, а квадрофоническая — четыре независимых звуковых канала. Наибольшее распространение имеет стереозвучание, позволяющее получить объемный звук по низким и высоким частотам.

***По количеству выполняемых функций*** различают одно- и многофункциональную аппаратуру. Многофункциональная (комбинированная) аппаратура выполняет не одну, а несколько функций (видеодвойка, музыкальный центр).

***По техническим параметрам*** ассортимент РЭА (за исключением телевизионных приемников) подразделяют на группы сложности в соответствии со стандартами на конкретные виды. Например, радиоприемники в соответствии с ГОСТ 5651-89 "Устройства радиоприемные бытовые. Общие технические условия" делят на три группы сложности 0 (высшая), 1 и 2-ая. Наиболее высокие технические характеристики имеют радиоприемники, относящиеся к 0 (высшей) группе сложности.

Классификация РЭА может осуществляться также по видонаименованиям, маркам, моделям, конструктивным особенностям, отделке, комплектности и другим признакам.

**Телевизионная аппаратура.** К этой группе относятся телевизоры и видеомониторы, а также комбинированная аппаратура — видеодвойки.

*Телевизор* — (от "*теле*" и лат. "*vizo*" – смотрю) телевизионный приемник, предназначенный для преобразования сигналов телевизионной программы в изображение и звук.

***По цветности изображения*** выделяют телевизоры цветного и черно-белого изображения.

***По размеру экрана*** телевизоры подразделяют на переносные и стационарные. Размер экрана измеряют по диагонали в см или дюймах ( 1 дюйм ≈ 2,5 см). Переносные телевизоры имеют размер экрана до 40 см, стационарные — не менее 44 см.

***По способу формирования телевизионного изображения*** — кинескопные и бескинескопные. В *кинескопных* телевизорах в конструкции имеется электронно-лучевая трубка (ЭЛТ). Бескинескопные модели телевизоров имеют плоский вид и меньшие габаритные размеры. К ним относятся жидкокристаллические и плазменные модели.

***По поколениям*** подразделяются только телевизоры (отечественные), а все остальные виды РЭА — по группам сложности. Поколение телевизионного приемника определяется набором обязательных функций и технических характеристик для каждого поколения. Телевизоры импортного производства поколений не имеют.

***По количеству выполняемых функций*** выделяют телевизоры со стандартным набором функций и многофункциональные. К стандартным функциям относятся: регулировка звука и изображения, выбор программ, наличие пульта дистанционного управления (ПДУ), автовольтаж (автоматическое поддержание величины напряжения, подаваемого на кинескоп телевизора) и др. Современные модели телевизоров имеют большое количество дополнительных функций: "картинка в картинке" (РiР); "телетекст"; выбор формата изображения (4:3 или 16:9); защита от несанкционированного доступа ("детский ключ"); режим "Подсказка" и др.

***По маркам и моделям.*** Марка телевизора представляет собой либо название торговой марки предприятия-изготовителя ("Горизонт", "Витязь") или условное название ("Селена", "Верас"). Модель — это буквенно-цифровое обозначение конструктивных особенностей, функциональных возможностей, дизайна, корпуса телевизора. Например, для телевизоров марки "Витязь" характерно словесное обозначение модели корпуса ("Europa", "Planit", "Alpha" и др.).

**Радиоприемная аппаратура.** В группу радиоприемной аппаратуры относятся радиоприемники, тюнеры и комбинированные виды радиоприемной аппаратуры — радиолы, магнитолы, магниторадиолы.

*Радиоприемник* предназначен для приема электромагнитных колебаний (радиоволн) с последующим их преобразованием в электрические сигналы, а электрических сигналов — в звуковые.

***По количеству принимаемых диапазонов*** различают радиоприемники:

• всеволновые, принимают все диапазоны (длинные волны – ДВ-диапазон; средние волны – СВ-диапазон; короткие волны – КВ-диапазон; ультракороткие волны – УКВ (FM)-диапазон);

• трехволновые, принимают три диапазона (ДВ, СВ, КВ-диапазоны; ДВ, СВ, УКВ-диапазоны; КВ, УКВ-1, УКВ-2-диапазоны);

• двухволновые, принимают два диапазона (СВ и УКВ; УКВ-1 и УКВ-2).

Также радиоприемники классифицируют по типу питания (от сети, от автономных источников питания, с комбинированным питанием), по типу звучания (монофонические, стереофонические), по месту установки (стационарные, переносные, носимые, автомобильные), по группам сложности (высшей (0), 1 и 2-ой группы), по маркам и моделям.

*Тюнер* — предназначен для приема радиопередач и прослушивания их с помощью наушников (головных телефонов) или автономных акустических систем. Тюнеры отличаются от радиоприемников отсутствием полного тракта усилителя низкой частоты (УНЧ) и акустической системы. Они имеют УКВ (FM)-диапазон, наличие других диапазонов волн не обязательно. Чаще всего тюнеры являются составной частью музыкальных центров или стереокомплексов.

*Комбинированная радиоприемная аппаратура* включает обязательно радиоприемник в сочетании с другими видами аппаратуры. К комбинированной аппаратуре относятся: радиола (предназначена для приема и прослушивания радиостанций, проигрывания аудиозаписей с жестких носителей); магнитола (предназначена для приема и прослушивания радиостанций и проигрывания магнитофонных записей); магниторадиола — выполняет функции и радиолы и магнитолы.

**Низкочастотная аппаратура.**

К этой группе аппаратуры относятся: магнитофонные приставки, магнитофоны, проигрыватели дисков, музыкальные центры. Магнитная запись основана на способности носителя записи (магнитной ленты) намагничиваться и сохранять это состояние продолжительное время.

*Магнитофонная* *приставка* — представляет собой магнитную панель, смонтированную в отдельном корпусе, предназначенную для записи электрических сигналов звуковой частоты на магнитную ленту с последующим их воспроизведением через внешнюю акустическую систему.

*Магнитофон* — в отличие от магнитофонной приставки имеет собственные: усилитель низкой частоты (УНЧ) и громкоговоритель (акустическая система), что обеспечивает возможность громкого воспроизведения звука.

Классифицируют магнитофоны: по месту установки — стационарные и переносные; по типу звучания — моно- и стереофонические; по конструкции носителя звука — катушечные и кассетные; по маркам и моделям.

В настоящее время развитие цифровой техники позволило еще больше уплотнить запись звуковой информации на компакт-диске. Наиболее распространенной технологией для этого является MP3-технология, которая привела к появлению MP3-проигрывателей и MP3-плейеров. Эти устройства могут проигрывать как традиционные **CD-диски так и записанные в** MP3 формате. Продолжительность звучания MP3-диска свыше 10 часов.

Развитие флеш-технологий позволило заменить оптический диск на флеш-карту, в качестве носителя информации, что дало возможность в разы уменьшить размеры MP3-проигрывателя. Современные MP3-плейеры это миниатюрные устройства, не больше спичечной коробки, со всеми функциями аудио-проигрывателя.

*Музыкальный* *центр* — относится к комбинированной низкочастотной аппаратуре. В состав музыкального центра входят: радиоприемник (тюнер) — для настройки и приема радиостанций; двухкассетный магнитофон (дека), проигрыватель компакт-дисков, кассет. Музыкальные центры имеют собственные усилитель низкой частоты (УНЧ) и акустическую систему.

**Видеоаппаратура.** В эту группу входят видеомагнитофоны, видеоплейеры, видеокамеры, DVD-проигрыватели и др.

*Видеомагнитофон* предназначен для записи телевизионных программ и сигналов звукового сопровождения с последующим воспроизведением через телевизионный приемник.

*Видеоплейер* — является устройством, предназначенным только для воспроизведения видео-сигнала. В отличие от видеомагнитофона он не имеет возможности выполнять запись видеосигнала.

*Видеокамера* — предназначена для натурной съемки с последующей записью на магнитный или цифровой носитель. Запись на цифровом носителе позволяет производить обработку видео-файла на компьютере. Современные видеокамеры имеют жидкокристаллический дисплей для просмотра записи (дисплей может быть поворотным на 180°), систему стабилизации изображения, оптическое и цифровое увеличение изображения, подавление шумов камеры и др.

*DVD-проигрыватель* — предназначен для воспроизведения информации с видео-дисков. DVD-проигрыватели используют цифровые технологии обработки изображения и звука, что обеспечивает высокое качество воспроизведения записи.

**Тема.Классификация и ассортимент « Игрушек»**Игрушки классифицируют: по воспитательному (педагогическому) и возрастному назначению, а также по материалу изготовления. Классификация игрушек по воспитательному назначению обусловлена их педагогической направленностью, т.е. свойствами игрушек влиять на умственное, физическое и эстетическое развитие детей.  
По воспитательному назначению игрушки подразделяют на восемь групп:  
**1.** Игрушки, способствующие развитию первоначальных движений и восприятий.   
Они развивают у него осязание, координацию движений, дают ребенку первое представление о форме, размере и цвете. К ним относятся погремушки, подвески, шарики, мячи, разборные пирамидки, матрешки, цветные кубики, конструкторы из больших деталей и др.  
**2.** Игрушки, способствующие физическому развитию детей  (развитию силы, ловкости, меткости, координации движений) - это обручи, скакалки, кегли, велосипеды, ружья и пистолеты, санки и т.п.  
**3.** К игрушкам, знакомящим детей с окружающей природной средой (образно-сюжетные игрушки) к ним относят: куклы, фигурки людей, животных, рыб, предметы домашнего обихода, транспортные игрушки и т.д.  
**4.** К игрушкам, знакомящим детей с элементами науки и техники (политехнические игрушки), относят конструкторы, действующие модели машин, механизмов и приборов, химические и электромонтажные наборы, электронные, электротехнические, аэродинамические, магнитные, пневматические игрушки, радио- и электромеханические игрушки, телеигры.  
**5.** Игрушки, знакомящие детей с трудовыми процессами - это лопатки, грабли и прочий садово-огородный инвентарь, предметы для детского технического творчества (наборы столярного и слесарного инструментов, детали), переводные картинки, детские швейные машинки и др.  
**6.** К игрушкам, способствующим музыкальному и художественному развитию детей,   
относят детские музыкальные инструменты, театр кукол, альбомы для раскрашивания, пластилин, панорамы, елочные и карнавальные украшения.  
**7.** Настольные игры развивают наблюдательность, логическое мышление, смекалку, дисциплинированность, чувство коллективизма.  
**8.** Игрушки-забавы - это смешные, танцующие и прыгающие фигурки животных, сказочные персонажи, у которых имеется ингредиент неожиданности, а также головоломки и фокусы.  
Классификация игрушек по возрастному назначению. Игрушки для детей ясельного возраста (до 3 лет) подразделяют на несколько групп: · для первой группы раннего возраста (груднички, новорожденные, дети до года) - погремушки, подвески, резиновые и пластмассовые игрушки небольшого размера, соответствующие размеру руки ребенка; · для второй группы раннего возраста (дети до 2-х лет)- матрешки, мячи, ходунки, прыгунки, пупсы и др.;  · для первой младшей группы (до 3-х лет)- кольца, пирамиды, кубики с разрезными картинками, пони-качалки, трехколесные велосипеды, совки, лопатки, а также развивающие игры с использованием игрушек -трансформеров, крупной мозаики, книги-игрушки и т. д. Игрушки для детей дошкольного возраста (от 3-х до 6-ти лет) подбирают с учетом характера игр, в которых дети проявляют самостоятельность, выдумку и фантазию. Различают игрушки: · простейшие музыкальные игрушки, игры-забавы, кукольная мебель и посуда, песочные наборы, велосипеды, транспортные игрушки, конструкторы - трансформеры, мозаика и др.; Игрушки для детей школьного возраста  - конструкторы, сборно-разборные игрушки, наборы для выпиливания, городки, лыжи, санки, велосипеды и др.; шахматы, шашки, электронные (компьютерные) игры, настольный теннис, наборы по радиотехнике, физики, химии, наборы для выжигания, инструменты. По материалу изготовления игрушкиподразделяются на пластмассовые, металлические, деревянные, резиновые, из тканей (мягко-набивные), картонажные и др. В особую группу выделяют елочные украшения и карнавальные принадлежности, которые изготавливают из стекла, пластмасс, мишуры, картона, бумаги и др. материалов.