



ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

МИНСК 2007

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЫСШИЙ
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПОДЛЕЖИТ ВОЗВРАТУ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ В. И. Федосенко

« 23 » апреля 2007 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Учебная программа, методические указания
и контрольные задания

для студентов безотрывной формы обучения специальности

1-08 01 01 «Профессиональное обучение» специализаций

1-08 01 01-02 «Радиоэлектроника», 1-08 01 01-07 «Информатика»,

1-08 01 01-08 «Экономика и управление»

МИНСК 2007

УДК 371.3(075)
ББК 74.202я7
Т38

Рекомендовано к изданию кафедрой радиоэлектроники и Научно-методическим советом Учреждения образования «Минский государственный высший радиотехнический колледж»

С о с т а в и т е л ь

Н. Г. Копытов, старший преподаватель кафедры радиоэлектроники МГВРК

Р е ц е н з е н т

В. Ф. Хехнева, старший преподаватель кафедры радиоэлектроники МГВРК

Технические средства обучения : учеб. программа, метод. указания и контрол. задания для студентов безотрыв. формы обучения специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» специализаций 1-08 01 01-02 «Радиоэлектроника», 1-08 01 01-07 «Информатика», 1-08 01 01-08 «Экономика и управление» / сост. Н. Г. Копытов. – Мн. : МГВРК, 2007. – 20 с.

ISBN 978-985-6754-92-3

Пособие содержит учебную программу дисциплины, методические указания по выполнению и оформлению контрольной работы и ее варианты, вопросы для самоконтроля и список литературы.

Предназначено для студентов и преподавателей колледжа.

УДК 371.3(075)
ББК 74.202я7

ISBN 978-985-6754-92-3

© Копытов Н. Г., составление, 2007
© Оформление. Учреждение образования «Минский государственный высший радиотехнический колледж», 2007

Предисловие

В совершенствовании учебного процесса важную роль играют технические средства обучения (ТСО). Их применение позволяет повысить эффективность обучения и оптимизировать учебный процесс.

Основной целью изучения дисциплины «Технические средства обучения» является приобретение знаний об устройстве, принципах работы, технических и дидактических возможностях средств обучения и формирование практических навыков их применения для повышения эффективности учебного процесса.

Задачи изучения курса ТСО заключаются в формировании у студентов системы знаний, умений и навыков, которая включает:

- знание устройства, назначения и принципа действия современных ТСО;
- навыки по изготовлению дидактических материалов;
- умение методически грамотно применять дидактические материалы для ТСО, информационные технологии;
- знание правил техники безопасности и инструкций по охране труда при работе с ТСО.

В результате изучения курса ТСО студенты должны знать:

- классификацию ТСО, требования к наглядным дидактическим материалам и особенности применения различных видов ТСО;
- принцип действия, устройство и основные характеристики современных ТСО;
- технологию подготовки дидактических материалов для ТСО.

После изучения дисциплины студенты должны уметь:

- выбрать ТСО для ведения занятий по конкретным предметам;
- правильно эксплуатировать ТСО;
- подбирать или разрабатывать необходимые наглядные дидактические материалы.

Изучение каждого вида техники включает следующие вопросы: принцип действия и устройство, эксплуатация и техническое обслуживание, дидактические основы использования, методические основы применения.

Изучение дисциплины базируется на знаниях общеобразовательных, общетехнических и специальных дисциплин, в том

числе «Вычислительная техника и программирование» и «Прикладная информатика».

Учебным планом специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» предусмотрены изучение студентами безотрывной формы обучения дисциплины в объеме 100 часов, выполнение одной домашней контрольной работы и сдача экзамена. Желательно делать краткий конспект разделов и тем дисциплины для накопления конкретных сведений, которые могут быть использованы в дальнейшем при написании контрольной работы и при подготовке к экзамену. В период экзаменационно-лабораторной сессии для студентов проводят обзорные и установочные занятия, консультации.

1. Программа учебной дисциплины «Технические средства обучения»

1.1. Тематический план

Т а б л и ц а 1

Наименование раздела и темы	Количество часов					
	всего	в том числе			по безотрывной форме обучения	
		Т	ЛР	ПЗ	Т	ПЗ
Введение	2	2	–	–	–	–
РАЗДЕЛ 1. Технические средства передачи информации (ТСИ) статической проекции	14	10	2	2	2	2
1.1. Средства статической проекции	4	2	2	–	1	–
1.2. Требования к наглядному дидактическому материалу	6	4	–	2	0,5	2
1.3. Общие вопросы методики применения ТСИ статической информации	4	4	–	–	0,5	–
РАЗДЕЛ 2. Технические средства динамической информации	50	30	6	14	2	2
2.1. Системы и средства звукоусиления	4	2	–	2	0,5	–
2.2. Аналоговые технологии звукозаписи	4	4	–	–	–	–

Окончание табл. 1

Наименование раздела и темы	Количество часов					
	всего	в том числе			по безотрывной форме обучения	
		Т	ЛР	ПЗ	Т	ПЗ
2.3. Цифровые технологии звукозаписи	4	2	–	2	–	–
2.4. Учебное кино	4	2	–	2	–	–
2.5. Учебное телевидение	4	2	–	2	–	–
2.6. Видеозапись	4	2	–	2	0,5	–
2.7. Организация систем учебного телевидения	4	2	–	2	–	–
2.8. Мультимедийные презентационные технологии	4	2	–	2	0,5	–
2.9. Реализация компьютерными средствами наглядности в обучении	18	12	6	–	0,5	2
РАЗДЕЛ 3. Технические средства контроля знаний и управления познавательной деятельностью обучающихся	34	28	2	4	2	–
3.1. Технические средства контроля (ТСК) и самоконтроля знаний	6	4	–	2	1	–
3.2. Применение компьютерных технологий для обучения и контроля	14	12	–	2	–	–
3.3. Компьютерное обучение	10	8	2	–	0,5	–
3.4. Материально-техническое обеспечение учебно-воспитательного процесса	4	4	–	–	0,5	–
Итого	100	70	10	20	6	4

1.2. Содержание учебной дисциплины

Введение

Основная цель и задачи курса, его межпредметные связи. Информационная модель учебного процесса. Роль и место ТСО в организации учебного процесса.

Виды ТСО, их классификация, особенности использования в учебном процессе и внеаудиторной работе.

Техника безопасности и охрана труда при использовании ТСО.

Литература [2, 4]

РАЗДЕЛ 1. Технические средства передачи информации (ТСИ) статической проекции

ТЕМА 1.1. Средства статической проекции

Принципы диапроекции и эпипроекции. Диапроекторы, графопроекторы, эпипроекторы и эпидиаскопы. Технические характеристики проекторов и дидактические возможности слайдов. Рекомендации по эксплуатации проекторов.

Литература [2, 4, 7]

ТЕМА 1.2. Требования к наглядному дидактическому материалу

Формы наглядности. Общие требования к структуре и содержанию учебного наглядного материала. Методика разработки слайдов, технологии подготовки средств наглядности.

Литература [3, 4]

ТЕМА 1.3. Общие вопросы методики применения ТСИ статической информации

Применение диапособий. Принципы применения наглядного материала. Общие рекомендации подачи на экран наглядного материала. Особенности работы со слайдами.

Литература [2, 3, 4]

РАЗДЕЛ 2. Технические средства динамической информации

ТЕМА 2.1. Системы и средства звукоусиления

Основные характеристики звуковой информации. Классификация звукотехнических систем. Средства звукоусиления.

Литература [1, 2, 3, 4]

ТЕМА 2.2. Аналоговые технологии звукозаписи

Способы записи и воспроизведения звуковой информации: аппаратура, дидактические возможности, достоинства и недостатки. Принцип магнитной записи звука. Устройство и принцип работы аудиумагнитофона.

Литература [1, 2, 3, 4, 11]

ТЕМА 2.3. Цифровые технологии звукозаписи

Принцип преобразования аналогового сигнала в цифровую форму. Стандарты и форматы цифровой аудиозаписи. Цифровые носители аудиоинформации. Виды аудиоматериалов и методические рекомендации по их подготовке и применению.

Литература [1, 2, 3, 4, 8, 15, 17]

ТЕМА 2.4. Учебное кино

Способы раскрытия динамической информации. Принцип кино. Роль кино в учебном процессе. Устройство кинопроектора. Классификация кинопроекторов и кинофильмов. Требования к учебным кинофильмам. Методические приемы использования кинофрагментов.

Литература [3, 4, 7, 16]

ТЕМА 2.5. Учебное телевидение

Физические основы телевидения. Общие сведения о формировании и передаче телевизионных сигналов. Принцип цветного телевидения. Системы и стандарты цветного телевидения. Основы цифрового телевидения.

Литература [2, 4, 6, 7]

ТЕМА 2.6. Видеозапись

Принципы видеозаписи. Устройство видеоманитфона. Технологии цифровой видеозаписи.

Литература [1, 2, 3, 11, 17, 19]

ТЕМА 2.7. Организация систем учебного телевидения

Классификация систем учебного телевидения. Аудиовизуальные учебные материалы. Требования к учебным видеоматериалам. Методика применения учебного телевидения в учебно-воспитательном процессе.

Литература [3, 4, 6, 7, 14]

ТЕМА 2.8. Мультимедийные презентационные технологии

Электронные проекторы, плазменные панели, электронные доски: принципы работы, технические и эргономические характеристики. Выбор типа экрана. Размещение проекционной аппаратуры.

Литературы [2, 3, 4, 13, 17]

ТЕМА 2.9. Реализация компьютерными средствами наглядности в обучении

Компьютерная графика. Графический редактор Microsoft PowerPoint: назначение и возможности программы MS PowerPoint, работа с файлами презентации в MS PowerPoint, способы создания презентаций, методы управления внешним видом слайдов, режимы работы с презентацией PowerPoint, работа со слайдами, звуковое оформление презентации, анимация текста, рисунков и других объектов на слайдах, установка интервалов времени показа слайдов, способы смены слайдов при показе.

Литература [1, 9, 13, 18]

РАЗДЕЛ 3. Технические средства контроля знаний и управления познавательной деятельностью обучаемых

ТЕМА 3.1. Технические средства контроля (ТСК) и самоконтроля знаний

Общие принципы организации контроля знаний. Способы проведения контроля усвоения учебного материала. Роль и место ТСК в учебном процессе.

Принцип работы ТСК. Требования к ТСК. Общие вопросы методики применения ТСК. Типы программ работы ТСК. Методика применения технических средств для обучения и контроля знаний.

Литература [1, 2, 4, 9, 10, 18]

ТЕМА 3.2. Применение компьютерных технологий для обучения и контроля

Исторический обзор развития вычислительной техники. Место ЭВМ в учебном процессе. Организация программированного обучения и контроля знаний на базе компьютерных кабинетов.

Литература [4, 9, 10, 13]

ТЕМА 3.3. Компьютерное обучение

Программно-методические комплексы. Электронные библиотеки. Электронные учебники. Дистанционное обучение.

Литература [1, 2, 3, 9, 13]

ТЕМА 3.4. Материально-техническое обеспечение учебно-воспитательного процесса

Педагогические и эргономические требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса. Критерии оптимизации комплексов средств обучения.

Литература [1, 2, 3, 4, 14, 16, 19]

1.3. Перечень лабораторно-практических занятий

Перечень лабораторно-практических занятий с указанием часов для студентов безотрывной формы обучения приведен в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Название лабораторно-практической работы	Объем, час
1. Средства статической проекции	–
2. Подготовка дидактических материалов для средств статической проекции	2
3. Аудиотехнические средства	–
4. Цифровые технологии записи и обработки аудиоинформации	–
5. Организация систем учебного телевидения	–
6. Аналоговые технологии видеозаписи	–
7. Цифровые технологии видеозаписи	–
8. Дидактические материалы для систем учебного телевидения	–
9. Мультимедийные компьютерные презентационные технологии	–
10. Использование программы MS PowerPoint для разработки дидактических материалов	2
11. Разработка алгоритма программы для компьютерного обучения, контроля знаний	–
12. Электронные учебники	–
13. Работа с обучающей программой	–

2. Требования к выполнению и оформлению контрольной работы

Контрольная работа составлена в соответствии с учебной программой дисциплины «Технические средства обучения».

Учебным планом специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» для студентов безотрывной формы обучения предусмотрено выполнение одной домашней контрольной работы, к выполнению которой следует приступить после изучения теоретического материала согласно разделам и темам по литературе, рекомендованной настоящим пособием и программой, после тщательной проработки вопросов для самоконтроля.

Контрольная работа представлена в ста вариантах (табл. 3). Выбор варианта следует проводить в соответствии с двумя последними цифрами шифра, присвоенного студенту. Например: шифр Ш-12-386, следовательно, вариант контрольной работы – 86.

Таблица 3

Вариант	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Вопрос	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
	2.12	2.11	2,10	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
Вариант	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Вопрос	1.11	1.12	1.4	1.3	1.2	1.1	1.5	1.6	1.7	1.8
	2.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
	3.11	3.12	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.6	3.5
Вариант	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Вопрос	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
	3.12	3.11	3.10	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3
Вариант	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Вопрос	1.2	1.1	1.12	1.11	1.10	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5
	2.11	2.11	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
	3.2	3.1	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12
Вариант	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Вопрос	1.9	1.10	1.11	1.12	1.9	1.10	1.11	1.12	1.8	1.7
	2.11	2.12	2.11	2.12	2.10	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5
	3.4	3.3	3.2	3.1	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11
Вариант	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Вопрос	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.6	1.5	1.4	1.3
	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11
	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.3
Вариант	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Вопрос	1.2	1.1	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1	1.8	1.9	1.10
	2.12	2.12	2.4	2.3	2.2	2.1	2.10	2.11	2.12	2.9
	3.2	3.1	3.12	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	3.4	3.5
Вариант	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Вопрос	1.11	1.12	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.5
	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.7	2.8
	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.3	3.2	3.1
Вариант	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
Вопрос	1.4	1.3	1.2	1.1	1.4	1.5	1.6	1.3	1.2	1.1
	2.9	2.10	2.11	2.12	2.6	2.5	2.1	2.2	2.3	2.4
	3.9	3.10	3.11	3.12	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
Вариант	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Вопрос	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.6	1.5	1.7	1.4
	2.3	2.4	2.5	2.6	2.12	2.11	2.10	2.9	2.8	2.7
	3.7	3.8	3.11	3.12	3.10	3.9	3.7	3.8	3.5	3.2

Контрольная работа выполняется на листах формата А4 или в ученической тетради. На титульном листе следует указать наименование учебного заведения; название предмета; номер варианта; фамилию, имя, отчество студента и его шифр; номер учебной группы.

Ответы должны быть по существу вопроса, лаконичные, с анализом и личными выводами, если того требует задание. Необходимо обязательно указать литературу, которой пользовался студент.

Контрольная работа подписывается студентом с обязательным указанием даты ее выполнения.

2.1. Вопросы вариантов контрольной работы

РАЗДЕЛ 1. Технические средства передачи информации (ТСИ) статической проекции

- 1.1. Гигиенические требования к применению технических средств обучения.
- 1.2. Понятие «технические средства обучения»; классификация технических средств обучения.
- 1.3. Статическая проекция: виды, аппаратура, возможности.
- 1.4. Характеристики графопроекторов как учебного оборудования.
- 1.5. Дидактические требования к транспарантам.
- 1.6. Технологии подготовки и изготовления транспарантов.
- 1.7. Общие требования к структуре и содержанию наглядного материала.
- 1.8. Требования к структуре и содержанию кадра диапозитива.
- 1.9. Способы и материалы для изготовления транспарантов.
- 1.10. Методические приемы использования проекционной техники в учебном процессе.
- 1.11. Цифровые фотокамеры и их использование для подготовки средств наглядности.
- 1.12. Наглядность в обучении и ее реализация компьютерными средствами.

РАЗДЕЛ 2. Технические средства динамической информации

- 2.1. Системы и средства звукоусиления в учебно-воспитательном процессе.

- 2.2. Стандарты для носителей данных аудио- и видеoinформации.
- 2.3. Цифровые технологии звукозаписи. Цифровые носители информации: стандарт Audio-CD.
- 2.4. Цифровые технологии звукозаписи. Цифровые носители информации: технология CD-R.
- 2.5. Цифровые технологии звукозаписи. Цифровые носители информации: технология CD-RW.
- 2.6. Цифровые технологии звукозаписи. Цифровые носители информации: технология Audio-DVD.
- 2.7. Мультимедийные презентационные технологии в учебном процессе. Электронные проекторы: принцип работы, устройство, технические и эргономические характеристики.
- 2.8. Мультимедийные презентационные технологии в учебном процессе. Плазменные панели: принцип работы, устройство, технические и эргономические характеристики.
- 2.9. Мультимедийные презентационные технологии в учебном процессе. Электронные доски: принцип работы, устройство, технические и эргономические характеристики.
- 2.10. Мультимедийные презентационные технологии в учебном процессе. Интерактивные доски: принцип работы, устройство, технические и эргономические характеристики.
- 2.11. Реализация компьютерными средствами наглядности в обучении.
- 2.12. Устройство и применение DVD-дисков.

РАЗДЕЛ 3. Технические средства контроля знаний и управления познавательной деятельностью обучаемых

- 3.1. Средства видеопроекции.
- 3.2. Возможности компьютерных кабинетов для организации учебного процесса.
- 3.3. Информационные технологии обучения и их роль в учебном процессе.
- 3.4. Информационное обеспечение в образовательной деятельности.
- 3.5. Компьютерные технологии для создания, редактирования, хранения и использования в учебной работе средств

- наглядности.
- 3.6. Педагогические программные средства. Мультимедиа.
 - 3.7. Педагогические программные средства. Электронная презентация Microsoft PowerPoint.
 - 3.8. Методика применения технических средств для обучения и контроля знаний.
 - 3.9. Использование контрольно-обучающих программ в учебном процессе.
 - 3.10. Информационные технологии и учебно-методическое обеспечение учебного процесса. Электронные учебники.
 - 3.11. Концепция дистанционного обучения в образовании.
 - 3.12. Педагогические и эргономические требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса.

3. Вопросы для самоконтроля

РАЗДЕЛ 1. Технические средства передачи информации (ТСИ) статической проекции

1. Нормы электробезопасности при работе с техническими средствами обучения.
2. Понятие «технические средства обучения».
3. Место и роль ТСО в учебном процессе.
4. Классификация технических средств обучения.
5. Фотометрические величины: сила света, световой поток, освещенность, яркость – определение, единицы измерения.
6. Принцип диапроекции.
7. Основные элементы оптической схемы диапроектора.
8. Технические средства статической проекции: определение, назначение.
9. Графопроекторы: назначение и устройство.
10. Оптическая схема графопроектора. Устройство линзы Френеля.
11. Классификация графопроекторов, основные технические характеристики.
12. Размеры кадров диафильма, диапозитива, транспаранта.
13. Основные технические характеристики объектива. На что они влияют?
14. Понятие оптимального расстояния от проектора до экрана. Расчет геометрических и фотометрических параметров

- изображения.
15. Определение и сущность эпипроекции.
 16. Основные элементы осветительно-проекционной системы эпипроектора.
 17. Достоинства и недостатки эпипроекции, устройство эпидиаскопа.
 18. Техника эксплуатации проекторов.
 19. Формы наглядности.
 20. Требования к параметрам зрительного поля наглядного материала.
 21. Дидактические требования к структуре и содержанию диаматериалов.
 22. Материалы для изготовления транспарантов.
 23. Технологии конструирования и изготовления транспарантов:
 - ручная графика;
 - копирование оригинала без редактирования;
 - копирование с промежуточного оригинал-макета;
 - редактирование электронного прототипа;
 - использование графического редактора для создания оригинального изображения;
 - компьютерное конструирование изображения из электронных прототипов.
 24. Принципы применения наглядного материала.
 25. Возможности диаматериалов как наглядных пособий.
 26. Текстовые наглядные пособия – целесообразность использования.
 27. Методические приемы работы с диаматериалами.

РАЗДЕЛ 2. Технические средства динамической информации

28. Звукотехническая аппаратура в учебно-воспитательном процессе.
29. Основные характеристики звуковой информации.
30. Классификация звукотехнических систем.
31. Средства звукоусиления.
32. Способы записи и воспроизведения звуковой информации.
33. Принцип магнитной записи звука.
34. Устройство и принцип работы аудиомагнитофона.
35. Виды аудиоматериалов, технология их подготовки и методика применения.

36. Цифровые аудиотехнологии.
37. Основы аналого-цифрового и цифроаналогового преобразований.
38. Оптические носители информации, виды носителей.
39. Физическое устройство компакт-диска.
40. Преимущества оптических носителей информации.
41. Каким образом на диске представляется звуковой сигнал?
42. Технологии записи и изготовления компакт-дисков.
43. Технология чтения дисков.
44. Каковы параметры звукового сигнала на CD?
45. Как обращаться с компакт-дисками?
46. Структура Audio-CD и CD-ROM.
47. Структура CD-R.
48. Структура CD-RW.
49. Основные сведения о DVD.
50. Технология DVD-R/RW.
51. Современные средства звукозаписи.
52. Способы представления динамической учебной информации.
53. Учебное кино – его роль и место в комплексе технических средств обучения.
54. Принцип кинопроекции, устройство кинопроектора.
55. Классификация кинопроекторов и кинофильмов.
56. Общие вопросы методики применения учебного кино.
57. Физические основы телевидения.
58. Общие сведения о формировании и передаче телевизионных сигналов.
59. Оптоэлектронные преобразователи. Видикон. ПЗС-преобразователь.
60. Электронно-оптические преобразователи. Кинескоп. ЖКИ-экран.
61. Принцип цветного телевидения.
62. Понятие о системах и стандартах цветного телевидения.
63. Принцип магнитной записи аналогового видеосигнала.
64. Структурная схема видеомагнитофона.
65. Способы подключения видеомагнитофона к телевизору, видеопроектору.
66. Устройство видеокассет.
67. Характеристики видеолент.
68. Цифровые технологии видеозаписи.
69. Компрессия видео.

70. Форматы видеодисков:
 - Video-CD;
 - Super Video-CD;
 - MPEG-4 (divx);
 - Video-DVD.
71. Системы прикладного телевидения.
72. Учебное телевидение: определение, назначение, достоинства и недостатки как средства обучения.
73. Классификация учебных телевизионных систем. Схемы организации.
74. Назначение и функциональная схема телевизионной демонстрационной установки (телеэпипроектор).
75. Учебные видеоматериалы: классификация, общая характеристика, технологии подготовки.
76. Формы и методы использования учебного телевидения в учебно-воспитательном процессе.
77. Перспективные информационные технологии в области учебного телевидения.
78. Эргономические требования к техническим параметрам компонентов телеэпипроектора. Документкамера.
79. Схема размещения оборудования телевизионной демонстрационной установки в типовой групповой аудитории (5×10 м).
80. Требования к техническим параметрам дидактических материалов для системы телеэпипроекции. В случаях использования в качестве устройства отображения видеоинформации:
 - телемониторы;
 - видеопроектора.
81. Мультимедийные проекционные технологии в учебном процессе.
82. Электронные проекторы. Принципы работы, устройство, основные технические и эргономические характеристики.
83. Технологии, используемые в электронных проекторах:
 - LCD-проектор;
 - DLP-проектор.
84. Плазменные панели. Принцип работы, устройство, основные технические и эргономические характеристики.
85. Плазменный экран. Технология формирования изображения.
86. Электронные доски. Принцип работы, устройство, основные технические и эргономические характеристики.
87. Сенсорное оборудование в образовании.

88. Реализация компьютерными средствами наглядности в обучении. Графические редакторы для создания электронных презентаций.
89. Стандарты для носителей данных, аудио- и видеoinформации.

РАЗДЕЛ 3. Технические средства контроля знаний и управления познавательной деятельностью обучаемых

90. Общие принципы организации контроля знаний.
91. Способы реализации педагогического контроля.
92. Роль и место технических средств контроля в учебном процессе.
93. Типы программ работы технических средств контроля.
94. Структура и алгоритмы построения контролирующей программы.
95. Структура и алгоритмы построения программы для обучения и самоконтроля.
96. Основные этапы развития вычислительной техники. Поколения компьютеров.
97. Компьютеры в сфере образования.
98. Главные характеристики современных комплексов учебной вычислительной техники.
99. Понятие «новые информационные технологии».
100. Основные направления учебного и организационного применения информационных технологий в учреждении образования.
101. Компьютерные сети. Сервис Internet.
102. Информационные услуги в образовании.
103. Компьютерное обучение. Электронный учебник.
104. Возможности компьютера для создания, редактирования, хранения и предъявления средств наглядности.
105. Концепция дистанционного образования.
106. Общая характеристика дистанционного образования.
107. Характерные черты дистанционного образования.
108. Достоинства и недостатки дистанционного образования.
109. Организационные и методические основы дистанционного образования.
110. Комплексное использование средств обучения в учебном процессе.
111. Критерии оптимизации комплекса средств обучения.

112. Учебно-материальная база образовательного учреждения.

Рекомендуемая литература

Основная

1. Кравченя, Э. М. Средства обучения в педагогическом образовании / Э. М. Кравченя. – Мн. : БГПУ им. М. Танка, 2004.
2. Кравченя, Э. М. Технические средства обучения / Э. М. Кравченя. – Мн. : БГПУ им. М. Танка, 2001.
3. Кравченя, Э. М. Технические средства обучения в школе / Э. М. Кравченя. – Мн. : ТетраСистемс, 2005.
4. Молибог, А. Г. Технические средства обучения и их применение / А. Г. Молибог, А. И. Тарнопольский. – Мн. : Университетское, 1985.

Дополнительная

5. Беловский, Г. Р. ТСО / Г. Р. Беловский. – Мн. : Университетское, 1997.
6. Быков, Р. Е. Основы телевидения и видеотехники / Р. Е. Быков. – М. : Горячая линия – Телеком, 2006.
7. Быков, Р. Е. Системы учебного телевидения / Р. Е. Быков. – М. : Радио и связь, 1987.
8. Вадюшин, В. А. Технические средства обучения / В. А. Вадюшин, Б. В. Пальчевский, Л. С. Фридман. – Мн. : Выш. шк., 1987.
9. Глушков, С. В. Создание и запись CD / С. В. Глушков, В. Г. Мачула, Т. С. Хачиров. – Харьков : Фолио, 2005.
10. Дидактические тесты : технология проектирования : метод. пособие / Е. В. Кравец, А. М. Радьков, Т. В. Столярова, Б. Д. Чеботаревский ; под общ. науч. ред. А. М. Радькова. – Мн. : РИВШ, 2004.
11. Котов, Е. П. Носители магнитной записи / Е. П. Котов, М. И. Руденко. – М. : Радио и связь, 1990.
12. Кочетков, С. Н. ТСО в профессиональной школе / С. Н. Кочетков, В. А. Романин. – М. : Высш. шк., 1988.
13. Кравченя, Э. М. Основы информатики, компьютерной графики и программные средства / Э. М. Кравченя. – Мн. : ТетраСистемс, 2004.
14. Мамчев, Г. В. Основы радиосвязи и телевидения / И. И. Мамчев. – М. : Горячая линия – Телеком, 2007.
15. Мархель, И. И. Комплексный подход к использованию ТСО / И. И. Мархель, Ю. О. Овакимян. – М. : Высш. шк., 1987.
16. Никамин, В. А. Компакт-диски и CD устройства / В. А. Никамин. – СПб. : Лань, 1997.
17. Никамин, В. А. Форматы цифровой звукозаписи / В. А. Никамин. –

- СПб. : Элби, 1998.
18. Ремин, А. Д. Домашний кинотеатр из компьютера / А. Д. Ремин. – М. : Лучшие книги, 2005.
 19. Савельев, А. Я. Подготовка информации для АОС / А. Я. Савельев, В. А. Новиков, Ю. И. Лоданов. – М. : Высш. шк., 1986.
 20. Свидлер, К. Н. Современные системы ТСО в профессиональной деятельности инженера-педагога : учеб. пособие / К. Н. Свидлер. – Свердловск : Инженерно-педагогический институт, 1987.

Содержание

Введение	3
1. Программа учебной дисциплины «Технические средства обучения»	
1.1. Тематический план	4
1.2. Содержание учебной дисциплины	5
1.3. Перечень лабораторно-практических занятий	8
2. Требования к выполнению и оформлению контрольной работы	
2.1. Вопросы вариантов контрольной работы	10
3. Вопросы для самоконтроля	
Рекомендуемая литература	18

Учебное издание

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Учебная программа, методические указания
и контрольные задания
для студентов безотрывной формы обучения специальности
1-08 01 01 «Профессиональное обучение» специализаций
1-08 01 01-02 «Радиоэлектроника», 1-08 01 01-07 «Информатика»,
1-08 01 01-08 «Экономика и управление»

Составитель
Копытов Николай Григорьевич

Зав. ред.-издат. отд. О. П. Козельская
Редактор Г. Л. Говор
Компьютерная верстка А. П. Пучек

План издания 2007 г. (поз. 4)

Изд. лиц. № 02330/0131735 от 17.02.2004.
Подписано в печать 23.04.2007. Формат 60×84 1/16.
Бумага писчая. Гарнитура Таймс. Печать ризографическая.
Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 0,71. Тираж 120 экз. Заказ 74.

Издатель и полиграфическое исполнение Учреждение образования
«Минский государственный высший радиотехнический колледж»
220005, г. Минск, пр-т Независимости, 62.

ISBN 978-985-6754-92-3



Библиотека БГУИР