

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Линник Ольга Владимировна

Должность: Руководитель ФФТИ НИЯУ МИФИ

Дата подписания: 24.04.2024 16:10:13

Уникальный программный ключ:

d85fa2f259a0913da9b08299985891736420181f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Снежинский физико-технический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СФТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. руководителя по учебной
и научно-методической работе

« _____ » _____ 20__ г.

_____ П.О. Румянцев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

наименование дисциплины

Специальность 34.02.01 Сестринское дело
Квалификация (степень) выпускника Медицинская сестра/Медицинский брат
Форма обучения очная

Снежинск
2022 г.

Рабочая программа дисциплины ЕН. 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена (базовая подготовка). Разработана в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» мая 2014 г. № 502, зарегистрированным в Минюсте РФ «18» июня 2014 г. N 32766.

Организация - разработчик: Снежинский физико-технический институт – филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка).

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка) относится к части ППССЗ и принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Междисциплинарные связи: содержание дисциплины связано с изучением следующих дисциплин: ЕН.01 «Математика».

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

При освоении учебной дисциплины студенты овладевают **следующими компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и

службами.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **119** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;
самостоятельной работы обучающегося **41** час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>119</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>78</i>
в том числе практические задания	<i>48</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>41</i>
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека		16	
Тема 1.1. Введение. Основные этапы развития информационного общества	Содержание учебного материала	10	
	1.Основные этапы развития информационного общества. 2.Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	1
	Практические занятия: Подготовка сообщений на темы: 1. Роль информационной деятельности в современном обществе. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов в различных сферах деятельности (специальное ПО, порталы, БД), а также в соответствии с направлением профессиональной деятельности. Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление.	2	1 1
	2. Информационные ресурсы общества. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Обзор профессионального образования в медицинской деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (медицинские информационные системы, справочные информационные системы).	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере,	Самостоятельная работа обучающихся: – Заполнение таблицы по теме «поколения ЭВМ»; – Выполнение тестовых заданий	4	
	Содержание учебного материала	6	
	1.Правовые нормы информационной деятельности. 2.Экономика информационной среды. 3.Стоимостные характеристики информационной деятельности.	2	1
	Практические занятия не предусмотрены.		

меры их предупреждения.	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Подготовка сообщений на темы: – Образовательные информационные ресурсы. –Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. – Профессиональная информационная деятельность человека. 2.Решение ситуационных задач.	4	
Раздел 2. Информация и информационные процессы		34	
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации.	Содержание учебного материала	12	
	1.Информационные объекты различных видов. 2.Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. 3.Представление информации в двоичной системе счисления, в различных системах счисления.	4	2
	Практические занятия: Подготовка сообщений по теме: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Индивидуальные задания.	2	3
		2	3
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение ДЗ по теме «Кодирование информации. Единицы измерения информации». 2.Решение ситуационных задач. 3. Выполнение тестовых заданий.	4	2
Тема 2.2 Основные информационные процессы.	Содержание учебного материала	22	
	1. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2	2
	2.Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.	2	
	3.Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2	

	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Архив информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на носитель.</p> <p>2. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, в файловых структурах, в сети Интернет. Самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ различных поисковых систем</p> <p>3. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.</p> <p>4. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.</p> <p>5. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере.</p>	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>1. Написание сообщения по теме: «Носители информации».</p> <p>2. Заполнение таблицы</p> <p>3. Выполнение заданий по темам.</p>	6	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		23	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров	Содержание учебного материала	10	
	Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	2	2
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Операционная система. Подключение внешних устройств Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств,</p>	2	

	<p>подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</p> <p>2.Комплектация компьютерного рабочего места для различных направлений профессиональной деятельности Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.</p>	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Письменная работа «Описание домашнего ПК». Составление схемы АРМ по специальности.</p>	4	
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.	Содержание учебного материала	4	
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	2
	<p>Практические занятия: 1. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.</p>	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельные работы не предусмотрены.		
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Содержание учебного материала	9	
	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	2	2
	<p>Практические занятия: 1.Защита информации, антивирусная защита. Защита информации, антивирусная защита. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.</p>	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение тестовых заданий 2. выполнение письменной работы 3.Разработать инструкцию при работе с домашней антивирусной программой.</p>	5	

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		40	
Тема 4.1. .Возможности настольных издательских систем	Содержание учебного материала	10	
	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста	2	2
	Практические занятия: 1. Системы проверки орфографии и грамматики. Компьютерные публикации. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).	2	
	2.Работа с таблицами. Создание списка, вставка рисунка, многоколончатый текст.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Работа по теме «Обработка информации средствами MicrosoftWord», составление конспекта дополнительного материала. 2. Выполнение тестовых заданий.	4	
Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц.	Содержание учебного материала	10	
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	2
	Практические занятия: 1. Использование возможностей электронных таблиц для выполнения заданий. Форматирование таблиц и данных в ячейках: отображение данных, границы ячеек, фон ячеек	2	
	2. Способы ввода формул. Использование Мастера формул. Статистические функции.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение тестовых заданий.	4	
Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	Содержание учебного материала	6	
	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: библиотечные, социальные, кадровые, медицинские и др.	2	2
	Практические занятия: 1. Формирование запросов для работы с электронными каталогами. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами	2	

	<p>данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>2.Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы</p>	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельные работы не предусмотрены.		
Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	Содержание учебного материала	14	
	Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. Многообразие цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.	2	2
	Практические занятия:		
	1. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.	2	
	2. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	2	
	3.Защита презентаций. Представление и защита презентаций.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
Контрольные работы не предусмотрены.			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Разработка презентации на любую тему из латинского языка, анатомии, фармакологии с применением гиперссылок, управляющих кнопок. 2.Выполнение тестовых заданий.	6	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		6	
Тема 5.1. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	Содержание учебного материала	2	
	1.Передача информации между компьютерами. 2. Проводная и беспроводная связь.	2	2
	Практические занятия:		
	1.Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	
	2.Участие в он-лайн конференциях. Анкетирования, конкурсы, олимпиады или	2	

	тестирования.		
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельные работы не предусмотрены.		
Раздел1-5	Дифференцированный зачет		
	Итого:	119	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.
456776, Челябинская область, г. Снежинск, ул. Комсомольская, д. 8, Лит. А2,
этаж 3, № 28

АРМ преподавателя:

системный блок UNIVERSAL AMD Ryzen 5 3600, 16 Gb – 1 шт.,

монитор AOC Value Line 24B1H – 1 шт.,

проектор CASIO XJ-V2 – 1 шт.,

экран проекционный Da-Lite Model B – 1 шт.,

трехсекционная доска – 1 шт.;

АРМ студента:

системный блок UNIVERSAL AMD Ryzen 5 3600, 16 Gb – 14 шт.,

монитор AOC Value Line 24B1H – 14 шт.

Помещение для самостоятельных работ. Читальный зал с выходом в сеть
Интернет. 456776, Челябинская область, г. Снежинск, ул. Комсомольская, д.
8, Лит. А3, этаж 2, № 2

Компьютеры- 2 шт.,

Принтер-1 шт.,

Выставочные шкафы-4 шт.,

Стол-12 шт.,

Стулья-24 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий

1 Омельченко В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности:
учебник / Омельченко В. П., Демидова А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 416 с. -
Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449080.html>.

2 Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности:
учебное пособие. – М.: Форум, 2015. – 368 с.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При организации и проведении учебных занятий по дисциплине
применяются элементы следующих **инновационных педагогических
технологий**:

- информационных технологий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных проблемных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.). <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Различные подходы к определению понятия «информация»; Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; Назначение наиболее распространенных средств 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельной работы; - тестирования по темам; - создания презентаций по выбранной тематике. <p>Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачёта.</p> <p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях, практических работ, домашних контрольных работ.

автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности.	
--	--

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками колледжа. В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 12.07.2007 № 03-1563 «Об организации образовательного процесса в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья» в рамках дисциплины предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Обучающиеся с нарушенным слухом обеспечены разнообразным наглядным материалом в процессе обучения. Сложные для понимания темы снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций, другим наглядным материалом. Звуковая информация дублируется зрительной, термины прописываются на доске.