

ОГБПОУ «Рославльский медицинский техникум»

Рассмотрено на заседании ЦМК

Протокол № ____ от ____

Председатель ЦМК _____

Утверждаю

Зам. директора по УР

Н.В. Некрашевич _____

Методическая разработка**Тема: «Презентации по дисциплине «Математика» как форма обучения»**

Специальности: 33.02.01 «Фармация», 31.02.01. «Лечебное дело»

Дисциплина «Математика»

Рекомендовано
методическим советом

ОГБПОУ «РМТ»

Протокол № ____ от _____

Председатель _____ А.В. Бондарева

Составила преподаватель

высшей категории

Иванова Л.А.

СОДЕРЖАНИЕ:

Аннотация.

Введение.

Презентация 1. Применение математических методов в медицине. Решение задач на проценты.

Презентация 2. Применение математических методов в медицине. Антропометрические индексы. Решение задач на пропорции. Математика в педиатрии.

Презентация 3. Применение математических методов в медицине. Приготовление растворов. Задачи.

Презентация 4. Случайные величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины.

Заключение.

Литература.

Аннотация.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Огромную помощь в решении этого вопроса может оказать компьютер. Использование компьютера при обучении позволяет создать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость студента.

Применение презентации на уроках математики несет в себе широкие возможности:

- презентацию можно рассматривать как дидактическое средство обучения, а мультимедийный проектор – как технические средства, позволяющие показ презентации в аудитории;
- презентация может служить учебным пособием, сопровождающимся комментариями преподавателя, а может служить презентацией учебного проекта, выполненного студентами.

Применение презентации на уроке позволяет задействовать все каналы восприятия учащихся – зрительный, механический, слуховой и эмоциональный, что повышает уровень усвоения учебного материала.

Метод проектов, в свою очередь, реализует совокупность исследовательских, поисковых методов и всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую.

В данной методической разработке рассматриваются теоретические вопросы о возможных видах презентаций, правильности организации урока с применением ИКТ, соблюдение гигиенических требований при использовании презентации

В приложении приводятся четыре презентации на тему: «Применение математических методов в медицине, разработанных для специальностей 33.02.01. «Фармация», 31.02.01. «Лечебное дело», 34.02.01. «Сестринское дело»

Введение.

Великий русский педагог и ученый Константин Дмитриевич Ушинский писал так: “Детская природа требует наглядности”. И это удивительно верно для сегодняшних обучающихся, которые с самого раннего возраста развивается в условиях новой информационной среды. Повсеместное использование телевидения, Интернета, компьютерных программ, сформировало новый тип восприятия информации, которую называют “экранный культурой”. Для современного студента учебники или объяснения преподавателя на уроке утрачивают свое прежнее значение, что приводит к снижению интереса к процессу обучения.

Очевидно, что, используя только учебники, методические пособия и собственные объяснения, какими бы обширными, разносторонними и полными они не были, решить эту проблему невозможно, следует формировать и развивать различные компетентности студентов, в том числе познавательные, коммуникативные, социальные, развивать информационную и исследовательскую культуру.

Необходимость организации процесса обучения математике на уроках и во внеурочное время на основе современных ИКТ состоит в том, чтобы ИКТ органично вплетались деятельность как преподавателя математики, чтобы они стали неотъемлемой органичной частью уроков.

Проведение уроков с использованием информационно-коммуникационных технологий – это мощный стимул в обучении. В процессе обучения активизируются психические процессы студентов: восприятие, внимание, память, мышление; гораздо активнее и быстрее происходит возбуждение познавательного интереса. ИКТ представляют информацию в различных формах и тем самым уроки проходят более эффективно. Экономия времени, необходимого для изучения конкретного материала, в среднем составляет 30%, а приобретенные знания сохраняются в памяти значительно дольше. Таким образом, применение ИКТ в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества обучения, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения.

Основная часть.

1.1. Использование презентации на уроках математики.

Как сопровождение объяснения учителя.

1. Есть уроки, на которых необходимо показать таблицы, схемы или портреты. В данном случае презентация может представлять собой один – два слайда-картинки или последовательность соответствующих слайдов и делает рассказ учителя более наглядным, интересным, запоминающимся.
2. Есть уроки, на которых изображение, выполняемое мелом на доске не дает нужной наглядности и требует значительных временных затрат (например работа с графиками или выполнение изображений пространственных фигур на плоскости). В данном случае презентация дает не только четкий, аккуратный чертеж, но и возможность проследить последовательность его выполнения (при необходимости – не один раз).
3. Использовать презентацию на уроках математики для традиционного контроля знаний учащихся не рационально. Для создания различного вида тестов есть специальные компьютерные программы. Одна из таких программ – «My Test» – позволяет создавать различные виды тестов и очень проста в применении. Создание презентаций для контроля знаний дело трудоемкое и неблагодарное.
4. Крайне не эффективно использовать презентацию на уроках-лекциях как опорный конспект, содержащий краткий текст и основные формулы. Как показывает опыт, результаты такого урока оставляют желать лучшего. Если текст, заложенный в презентации, является учебным материалом, который необходимо выучить и ученики вынуждены переписывать его тетрадь, то в данном случае рациональнее поработать с учебником, найти и выделить в нем необходимый материал.
5. Презентация не должна занимать весь урок. Презентация должна присутствовать только на том уроке, которому она действительно необходима и которому без нее трудно обойтись. Презентация, по возможности, должна сопровождаться фронтальной беседой, где учащиеся отвечают на вопросы учителя, а их ответы закрепляются слайдами.

Компьютерные презентации – это самые современные технологии представления информации. Формы и место использования презентации на уроке зависят от содержания этого урока, от цели, которая ставится на уроке. При изучении нового материала использование презентации позволяет иллюстрировать учебный материал. При проведении устных упражнений презентация даёт возможность оперативно предъявлять задания. Достоинства компьютерных презентаций:

- Реализация триединой цели урока;
- Повышение уровня наглядности при обучении;
- Рациональное использование времени на уроке;
- Повышение качества урока;
- Эмоциональный настрой урока;
- Высокая активность учащихся на уроке;
- Повышение уровня мотивации учащихся;

Понятие презентации имеет несколько определений.

Презентация -- это:

- *Вспомогательный инструмент для более эффективного восприятия устной информации;*
- *Наглядное сопровождение доклада, выступления;*
- *Средство воздействия на визуальный канал восприятия при объяснении нового материала урока.*

Какое бы определение не давали этому современному явлению коммуникации, необходимо помнить, что презентация на уроке должна выполнять две основные функции: информационную и обучающую. Как и при использовании любого средства обучения, её применение должно строиться на здоровьесберегающих принципах, а именно: повышать уровень качества знаний и при этом не вызывать раздражение и утомление.

1.2. Рекомендации по составлению презентации.

Если мы хотим, чтобы слайд – сопровождение максимально – эффективно способствовало образовательному процессу, требуется соблюдать некоторые правила, отвечающие особенностям восприятия любой информации. Выбор шаблона. *Шаблон – это презентация, формат которой и схема цветов могут использоваться для подготовки других презентаций.*

Презентация, как и любое устное выступление, должна начинаться с разработки плана и структуры. Необходимо разбить текст на разделы (блоки), выделить вступление и заключение. Продумать текст для первого и последнего слайда.

Для визуального восприятия разных разделов (блоков) презентации хорошо использовать разные шаблоны слайдов и определенную цветовую гамму. Например, если информация разбита на 3 части, то надо использовать 3 шаблона. Таким образом, слайды одного шаблона будут подсказывать, что речь идет о соответствующем разделе. Для первого и последнего слайдов целесообразно воспользоваться одинаковыми шаблонами. В результате возникает чувство законченности слайд-фильма, как в книге, где первая и

последняя страницы имеют одинаковое и всегда запоминающееся оформление.

Выбор цвета.

Разрабатывая цветовую гамму для каждого слайда, рекомендуется использовать не более трех цветов. Лучше всего воспринимаются два цвета, гармонирующие с оформлением шаблона или подчеркивающие важность информации. Слайды, на которых цвета используются некорректно, утомляют глаза.

Размер шрифта и количество строчек текста

Особая роль отводится размеру шрифта и количеству строчек текста на слайде. Ошибочно думать, что восприятие текста на экране компьютера идентично восприятию этого же слайда на большом экране. Учитель, составляющий текст, уже знаком с его содержанием, видит ключевые слова, фразы, легко ориентируется в тексте. Но слушатели испытывают «мини-стресс», когда видят множество строчек. Возникает чувство растерянности: что делать – читать или слушать?

К тому же мелкий шрифт достаточно труден для восприятия.

Необходимо учитывать и распространенную проблему со зрением.

Как показала практика, оптимальный вариант текстовой информации, которую слушатель воспринимает без особого напряжения, таков:

6 – 8 строчек текста (не считая строку заголовка), размер шрифта – 32 пункта и более в зависимости от формата слайда. А наиболее запоминающимися считаются слайды, на которых написано 3-4 строки, выделены ключевые слова и размер шрифта 36 пунктов и более. Причем необходимо выделять ключевые слова или короткие фразы: подчеркивать или выделять размером, видом шрифта, цветом.

Текст слайда

Также существуют особые требования к тексту слайда:

- Не следует перегружать поле слайда длинными предложениями, определениями, перечислениями, их легче прочитать в учебнике или на доске;
- Если слайд имеет более 8 строк, то необходимо исключить анимацию, т.к. глаза человека даже вопреки его воле все равно будут следить за движением, а не заниматься чтением и переработкой информации;

- Не следует озвучивать весь текст слайда самостоятельно, т.к. это переводит слушателей в пассивных наблюдателей. Слайды с большим количеством знаков нуждаются в последовательности действий. Сначала читаются обучающимися, потом комментируются учителем, а затем записываются в тетрадь.

Особенности использования графических изображений в презентации.

При использовании в презентации графических изображений также необходимо учитывать некоторые особенности, а именно:

- Плохо воспринимаются большие таблицы и схемы. Материал такого рода надо сразу разбивать на более мелкие составляющие и помещать на отдельные слайды;
- Демонстрация многознаковых объектов (больших схем, таблиц и т.п.)

Должна быть кратковременной, носить обзорный характер и иметь целью показать обширность изучаемого материала;

- Если дробление схемы, таблицы невозможно по смыслу, то удобно несколько раз копировать их в следующий слайд, выделяя цветом, размером шрифта отдельные элементы, на которые следует обратить внимание. Остальную часть следует показывать «в тени»;
- Количество и размеры рисунков, иллюстраций должны органично связываться с содержанием текста. Мелкие заголовки и подписи должны быть исключены, т.к. их просто не видно;
- Рисунки, иллюстрации должны соответствовать содержанию текста. Не стоит увлекаться юмористическими рисунками (прыгающими человечками, порхающими птичками, раскрывающимися цветочками и т.д.), иначе презентация будет своеобразным показом «комикса»;
- Слайд-фильм обязательно должен содержать в себе текст;
- Рисунки могут играть сопровождающую или информационную роль. При сопровождающей роли рисунок должен занимать 1/8 – 1/4 часть поля слайда. Если рисунок помещается на слайд как объект изучения, то лучше его разместить на все поле. Будут видны мелкие детали, на которые в устной форме можно еще раз обратить внимание учащихся.

Гигиенические требования

При показе презентации необходимо помнить, что слайд-фильм -

это только сопровождение выступления. Длинные слайд – фильмы утомительны и не воспринимаются, какими красочными они ни были.

Смена слайдов (частота мелькания) должна производиться с учетом возрастных и психологических особенностей слушателей.

И самое главное -- это соблюдение гигиенических требований при использовании презентации как экранного средства обучения. Если презентация проводится в компьютерном классе и каждый ученик видит её на экране персонального компьютера, то непрерывная длительность воздействия не должна превышать для 8-9 классов – 25 мин., 10-11 классов – 30 мин.

Презентация, если это целесообразно, может использоваться на всех этапах урока. При этом первые 15-25 мин. Урока происходит усвоение 60-80% новой информации. Следовательно, чтобы в памяти учеников оставались новые знания, усиленные визуальным восприятием, не стоит перегружать слайды анимационными эффектами.

На этапе первичного повторения и актуализации знаний основная роль презентации – отработка ключевых понятий. Здесь эффективны тестовые задания, вопросы. Если используются вопросы с открытым ответом, то на одном слайде не должно быть более одного вопроса с возможными ответами. При этом ответы могут быть не только в виде слов, но и в виде рисунка, графических изображений. Это прием усиливает ассоциации, активизирует память.

Программное обеспечение

При создании мультимедийных презентаций к учебным занятиям лучше всего использовать Microsoft Power Point. Она наиболее универсальна, проста в работе и распространена в России и в мире.

Заключение.

Компьютерные презентации - это удобный и эффективный способ представления информации с помощью компьютерных программ. Он сочетает в себе динамику, звук и изображение, т. е. те факторы, которые наиболее долго удерживают внимание студента. Одновременное воздействие на два важнейших органа восприятия (слух и зрение) позволяют достичь гораздо большего эффекта. Таким образом, облегчение процесса восприятия и запоминания информации с помощью ярких образов - это основа любой современной презентации. Более того, презентация дает возможность компоновать учебный материал, исходя из особенностей конкретной группы, темы, предмета, что позволяет построить урок так, чтобы добиться максимального учебного эффекта.

В связи с этим можно сделать следующие выводы и выделить ряд преимуществ такого урока по сравнению с обыкновенным:

- улучшается усвоение нового материала, так как в результате преобладания наглядно-образного мышления студенты легче воспринимают подаваемую таким образом информацию (цветные картинки, движущееся изображение и др.);
- в ходе работы у студентов формируется пространственное и логическое мышление;
 - естественным образом достигается оптимизация темпа работы студентов;
- появляется возможность с помощью компьютерной анимации создавать на уроке игровую познавательную ситуацию, в результате чего урок приобретает характер учебной игры, и у большинства студентов повышается мотивация учебной деятельности.

Все это показывает, что урок с использованием компьютерных презентаций имеет более высокую эффективность по сравнению с обычным уроком.

Педагогические наблюдения, анализ промежуточных результатов использования компьютерных презентаций в урочной деятельности и анкетирование учащихся, показали, что целенаправленно используемые ИКТ способствуют развитию самостоятельности, творческих способностей и познавательного интереса учащихся, позволяют повысить уровень системности знаний учащихся по математике.

Использование информационных технологий в учебном процессе способствует так же росту профессионального мастерства учителя, повышению эффективности овладения самостоятельного извлечения знаний, развитию личности обучаемого и подготовке ученика к комфортной жизни в условиях информационного общества.

Используемая литература.

Богомолов Н.В. Практические занятия по математике, М.: высшая школа, 2009 г.

Афанасьева О.Н., Бродский Я.С., Павлов А.А., Математика для техникумов, М.:

Наука , 2011 г.

Афанасьева О.Н., Бродский Я.С., Павлов А.А., Гуткин И.И. Сборник задач по математике для техникумов на базе средней школы, М.: Наука, 1999

Руденко В.Г., Янукян Э.Г. Пособие по математике, Пятигорск 2008г,

Святкина К.А., Белогорская Е.В., «Детские болезни» - М.: Медицина, 1980г.

Воробьева Г.Н., Данилова А.Н.. Практикум по вычислительной математике. М.: «Высшая школа», 1990.

РЕЦЕНЗИЯ
на методическую разработку

по дисциплине «Математика» на тему «Презентация по дисциплине математика как форма обучения» выполненную преподавателем ОГБПОУ «Рославльский медицинский техникум» Ивановой Л.А.

Методическая разработка состоит из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. В данной методической разработке представлены методические рекомендации по составлению презентации.

В приложении приводятся разработанные презентации по теме: «Применение математических методов в медицине», которые можно использовать на занятиях для специальностей 31.02.01. «Лечебное дело», 31.02.01. «Сестринское дело», 33.02.01. «Фармация».

Тема, выбранная преподавателем актуальна т.к. использование ИКТ позволяет формировать и развивать различные компетентности студентов, в том числе познавательные, коммуникативные, социальные, развивать информационную и исследовательскую культуру.

Материал изложен последовательно, логично.

Содержание работы соответствует требованиям Государственного Образовательного стандарта.

Приводимый материал помогает активнее приобщать студентов к работе над созданием проектов, помогает им выработать самостоятельность мышления, проявлять творческую активность, готовить их к непрерывному образованию и самообразованию.

Методическая разработка может быть рекомендована для использования в средних специальных образовательных учреждениях соответствующего профиля.

Рецензент

Преподаватель ОГБОУ СПО «Рославльский
медицинский техникум»

