**ЗАГИТОВА Гульфия Анатольевна**

преподаватель высшей квалификационной категории, магистр

Бюджетное учреждение профессионального образования

ХМАО– Югры «Нижневартовский социально-гуманитарный колледж»

г. Нижневартовск

**СИЛАНТЬЕВА Марина Алексеевна**

студент

Бюджетное учреждение профессионального образования

ХМАО– Югры «Нижневартовский социально-гуманитарный колледж»

г. Нижневартовск

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ**

**ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ ГЛУХИХ И СЛАБОСЛЫШАЩИХ СТУДЕНТОВ**

**С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

***Аннотация.*** *В данной статье определяются этапы общения и особенности обучения математике глухих и слабослышащих студентов. Авторами представлена методика проведения лекционных занятий по математике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием цифровых образовательных ресурсов в организациях среднего профессионального образования.*

*.*

***Ключевые слова:*** *инклюзивное образование, ограниченные возможности здоровья, внимание у обучающихся с нарушенным слухом, методические приёмы*, *цифровые образовательные ресурсы, интерактивные модели, вступительная часть лекции, основная часть лекции, заключительная часть лекции.*

В настоящее время в нашей стране активно развиваются технические средства и информационные технологии, с помощью которых предоставляется возможность значительно расширить доступность профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Инклюзивное образование предполагает разработку такого подхода к преподаванию и обучению, который будет более гибким для удовлетворения различных потребностей обучающихся независимо от их принадлежности к группе здоровья.

Преподавателю, работающему в системе инклюзивного образования, необходимо принимать и учитывать различия, индивидуальное своеобразие обучающихся, создавать ситуацию успеха для студентов с ограниченными возможностями организма (ОВЗ). В связи с этим, в общении преподавателя со студентами такой категории можно определить несколько этапов.

*1 этап*. Наблюдение за деятельностью студентов в естественной обстановке (во время аудиторных занятий, на переменах, при выполнении поручений и т. п.), которое предполагает активное взаимодействие с ними. На этом этапе преподаватель может выявить особенности поведения и их проявления в различных условиях и ситуациях.

*2 этап.* Применение метода беседы с целью сбора информации о личности обучающихся с ОВЗ, который дает возможность, прежде всего судить об уровне развития устной речи студентов с нарушением слуха и степени восприятия чужой речи.

*3 этап.* Изучение продуктов деятельности глухих и слабослышащих студентов для выявления существенных особенностей их психического развития. На данном этапе определяется уровень владения компьютером (обмен информацией через различные системы интернета, создание небольших по объёму сообщений, презентаций), анализируются письменные работы учащихся (тестовые, самостоятельные и контрольные), на основании которых делаются выводы об

* умении грамотно писать;
* понимать изучаемый текст;
* умении выделять главное в тексте;
* степени владения математическим аппаратом.

Следует обратить внимание на то, что необходимо учитывать не только конечный результат деятельности студента, но и выполнение промежуточных её этапов, для своевременного выявления трудностей и ошибок, а также способов, которыми обучающийся преодолевает свои затруднения.

Результаты наблюдения, беседы, анализ работ студентов и учёт их особенностей способствуют организации индивидуального подхода к глухим и слабослышащим обучающимся.

При изучении дисциплины «Математика» аудиторные часы разделены на лекционные и практические занятия.

Лекция – учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления. Главное назначение лекции – обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом [1].

Преподаватели чаще всего используют две формы чтения лекции – монологическую и диалоговую. Монологическая форма наиболее приемлема для обзорной лекции, охватывающей большой фактический материал, собранный из большого количества литературных источников. При диалоговой форме мнение вырабатывается коллективно, чаще всего в открытой дискуссии, с высказыванием различных точек зрения.

При обучении математике глухих или слабослышащих студентов как монологовая так и диалоговая формы проведения лекции невозможны, так как взаимодействие со средой у таких обучающихся обеднено, общение с окружающими людьми затруднено, а скорость восприятия информации оказывается более низкой, чем у их слышащих сверстников. Особенно тяжело воспринимаются такими студентами малознакомые предметы (математические символы, геометрические фигуры). Следовательно, необходимо изменять темп и способ подачи учебного материала. Если словесно это осуществить невозможно, то обучающимся предлагаются иные формы изучения учебного материала.

Применение приёмов поэтапного предъявления учебного материала, использование наглядных и словесных опор, осуществления связи с жизненным опытом обеспечивает развитие личности студентов с нарушением слуха с учётом их индивидуальных возможностей и способностей.

На примере темы «Степень с рациональным показателем» продемонстрируем особенности работы со студентами с ОВЗ на разных этапах лекционного занятия. На данную тему выделяется один час.

В лекции выделяют вступительную, основную и заключительную часть.

*Вступительная часть* должна подготовить обучающихся к восприятию основного учебного материала и способствовать установлению контакта, повышению внимания студентов с ОВЗ. С учётом методического приёма осуществления связи с жизненным опытом вступительную часть можно начать с легенды древней Индии (рис.1).

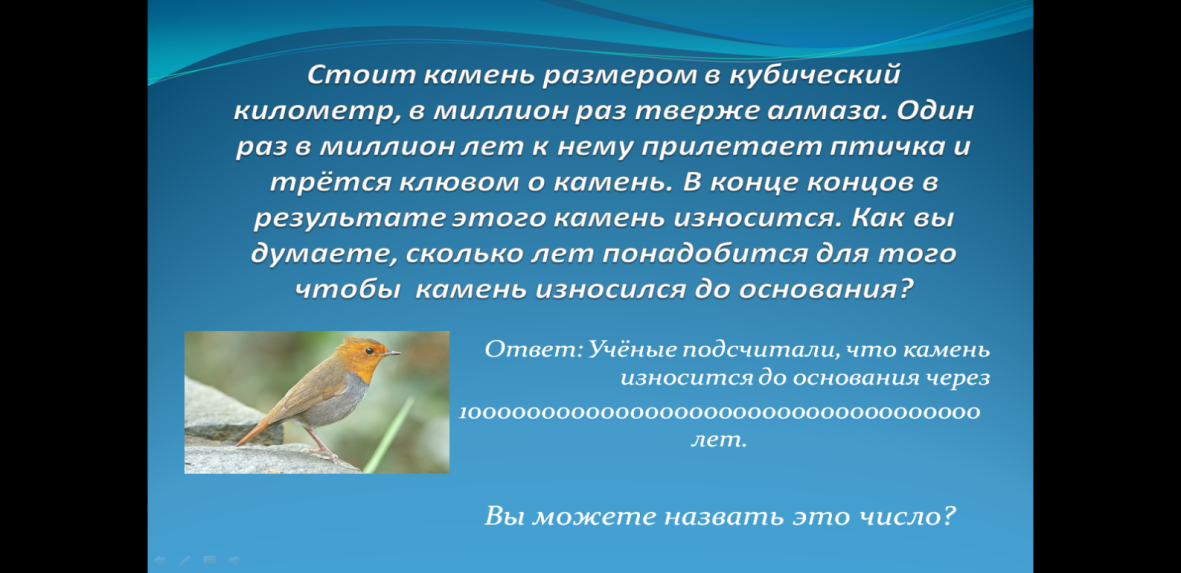


Рис.1. Слайд презентации к лекционному занятию

Следует помнить, что внимание у обучающихся с нарушенным слухом в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче студентам такой категории выделить информативные признаки предмета или явления. Учитывая особенности студентов с ОВЗ, информацию размещают на красочном слайде презентации, которая демонстрируется как всей аудитории, так и студентам с ОВЗ.

Для повышения интереса, во вступительной части лекции необходимо вспомнить ранее изученные основные определения, понятия или свойства тем самым осуществив актуализацию знаний и умений студентов. После этого кратко и убедительно показать значимость темы, её актуальность с помощью вопросов, проблем или положений, которые будут рассмотрены в лекции, а в завершении предоставить план.

Например, работу по актуализации знаний и умений студентов можно начать с нахождения значения степени с натуральным показателем, после этого с нулевым и только потом с отрицательным целым показателем (рис. 2).

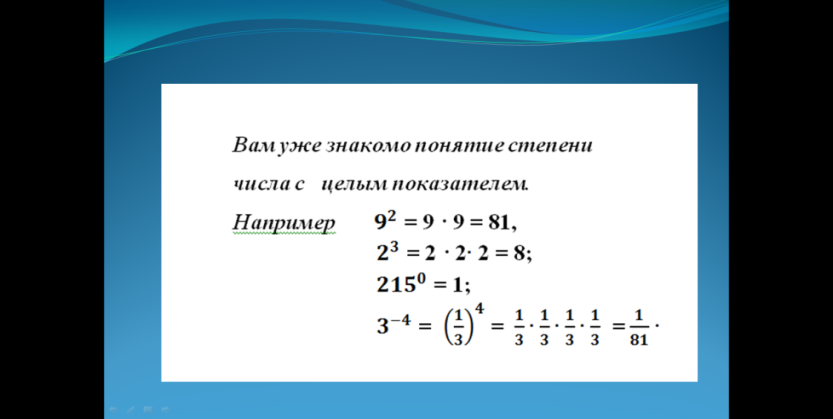
**

Рис. 2. Слайд презентации для актуализации знаний и умений студентов

После этого с помощью программы iSpringSuite проводится экспресс – опрос. Студентам предлагаются задания нахождения степеней с целым показателем (рис.3).

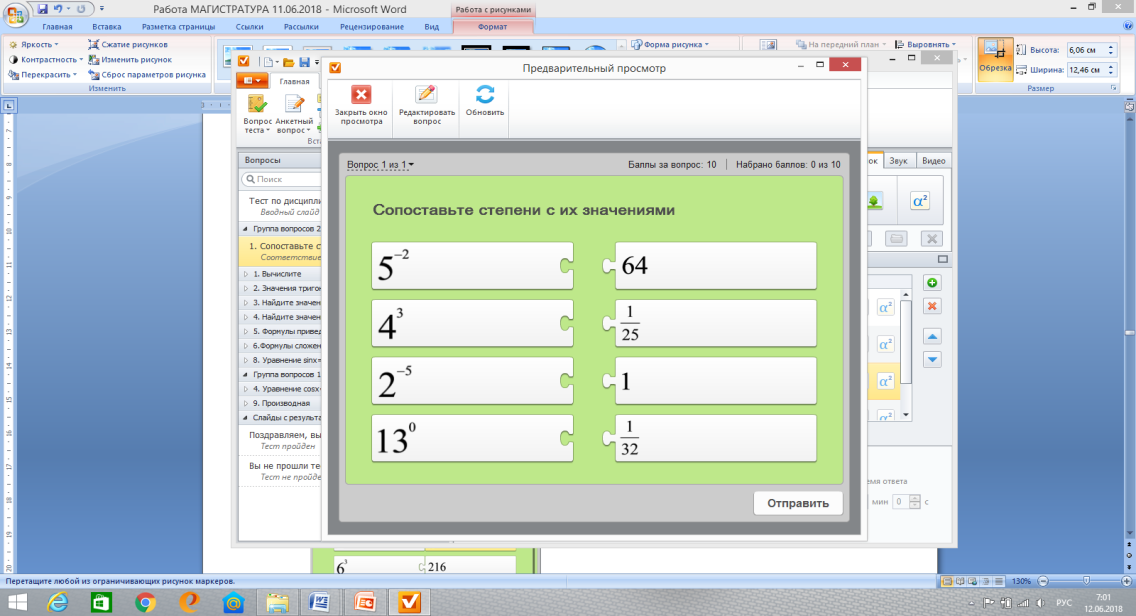
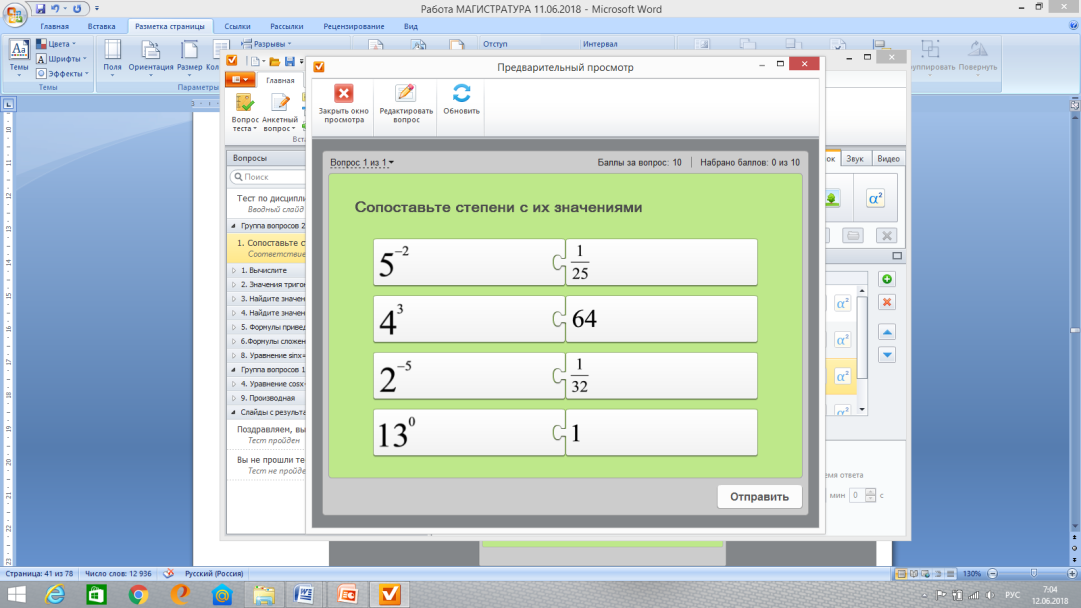
 

Рис. 3. Тестовые задания нахождения степеней с целым показателем

Глухие и слабослышащие студенты могут работать как со всей аудиторией, так и самостоятельно (для работы на занятиях им предоставляются ноутбуки). При индивидуальной работе, в случае неправильного выполнения задания, программа указывает ошибки и правильный ответ (рис. 4). Выполнение таких заданий способствует вовлечению студентов в учебную деятельность, повышает их активность. Количество заданий не ограничено, поэтому студенты могут работать весь, отведённый для этого промежуток времени.

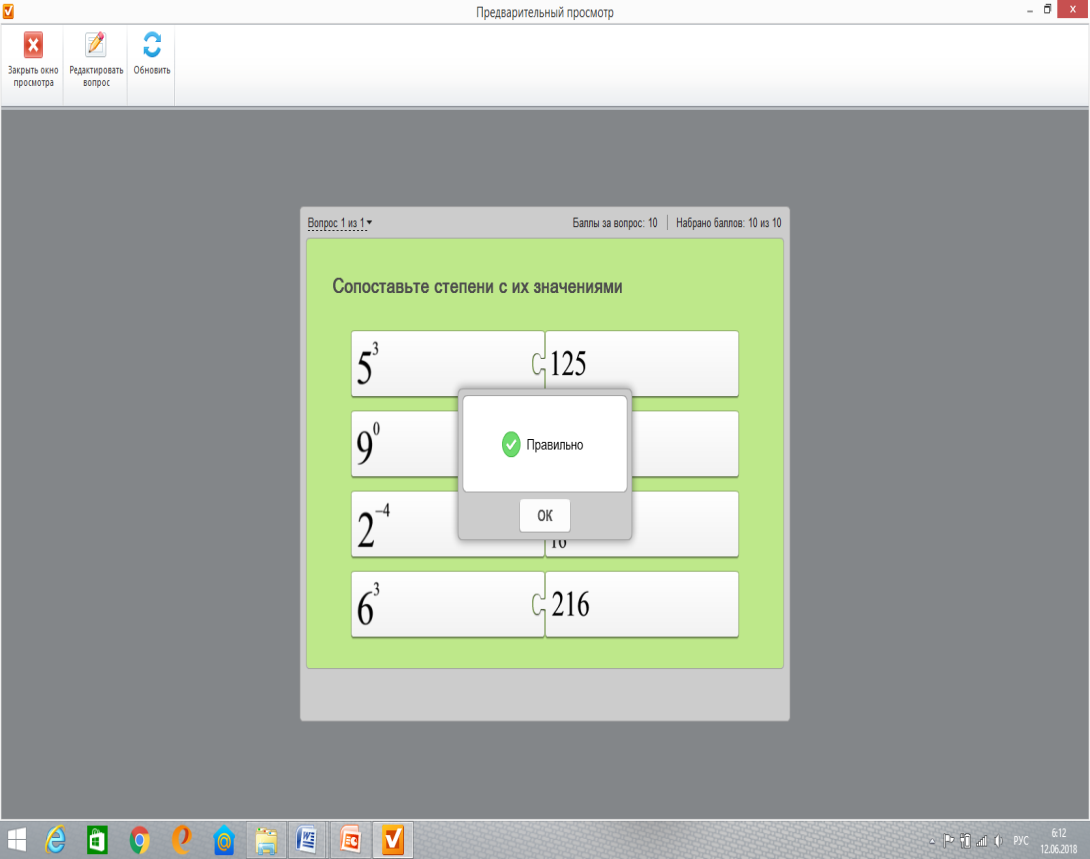
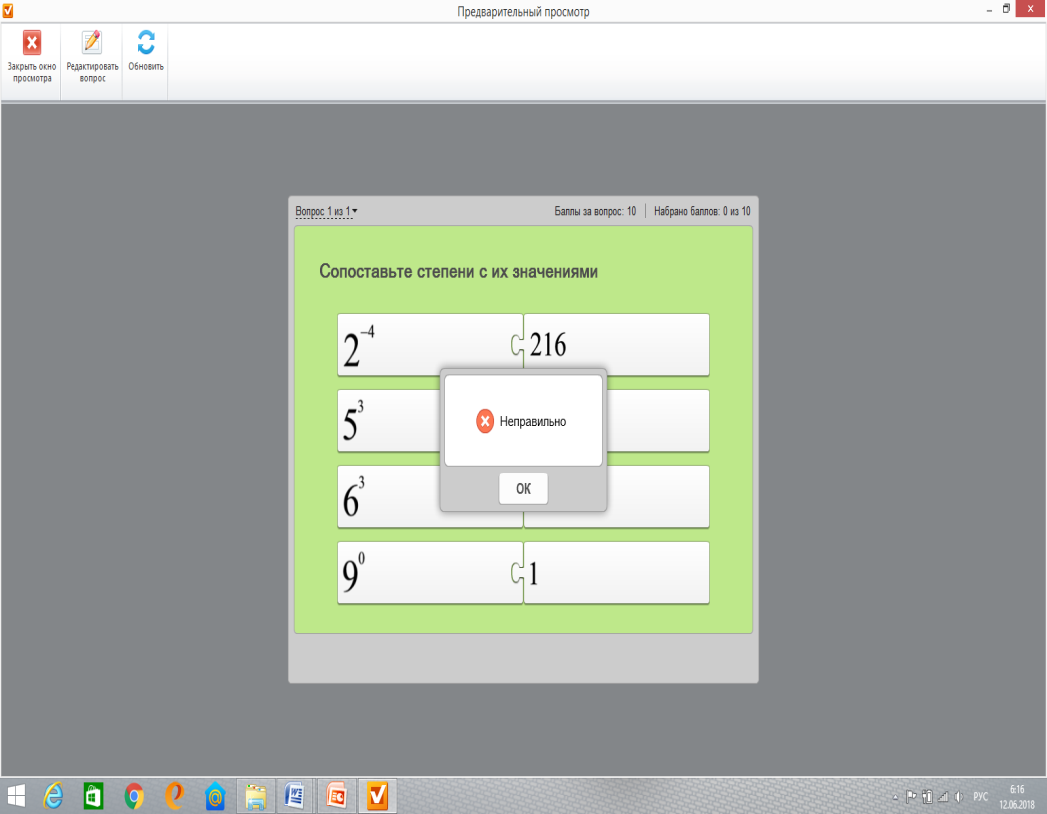
 

Рис.4. Определение правильного и неправильного решения при выполнении тестовых заданий

При возникновении у студентов дополнительных вопросов возможна консультация преподавателя. Этот этап необходим для глухих и слабослышащих обучающихся, у которых плохо развита долговременная память.

Далее определяется проблема и план лекции. Очевидно, что в данной ситуации возникает проблема: «Как найти значение выражения, содержащего степень с рациональным показателем? Что обозначает запись ? Вопросы такого содержания предлагаются обучающимся на слайде. И как следствие определяется тема и план лекции (рис.5, 6).

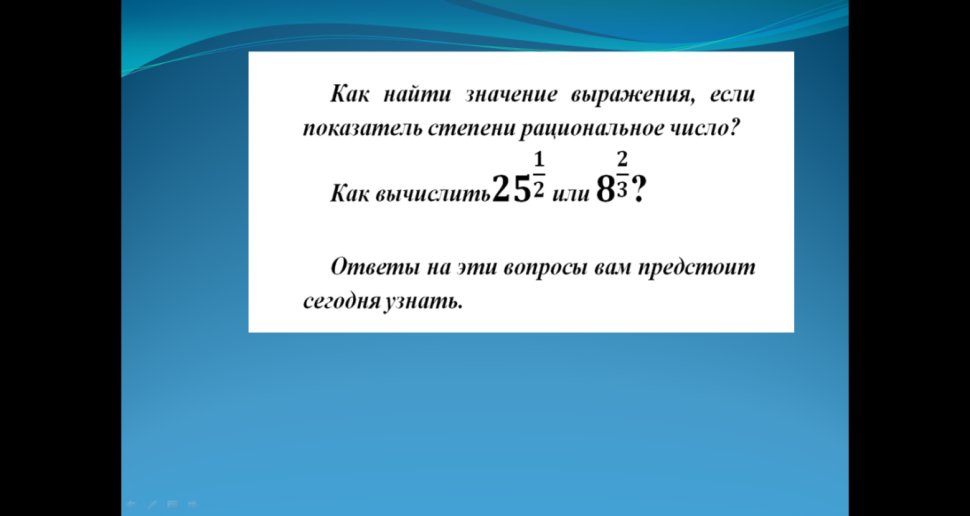


Рис. 5. Слайд определения проблемы лекции

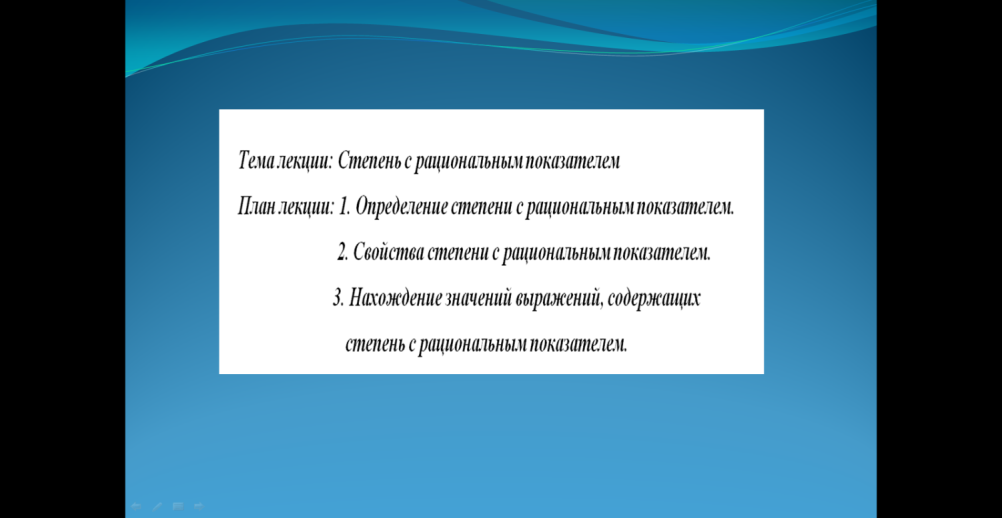


Рис. 6. Слайд темы и плана лекции

Определяем цель и задачи лекции в соответствии с её темой и планом (рис.7).

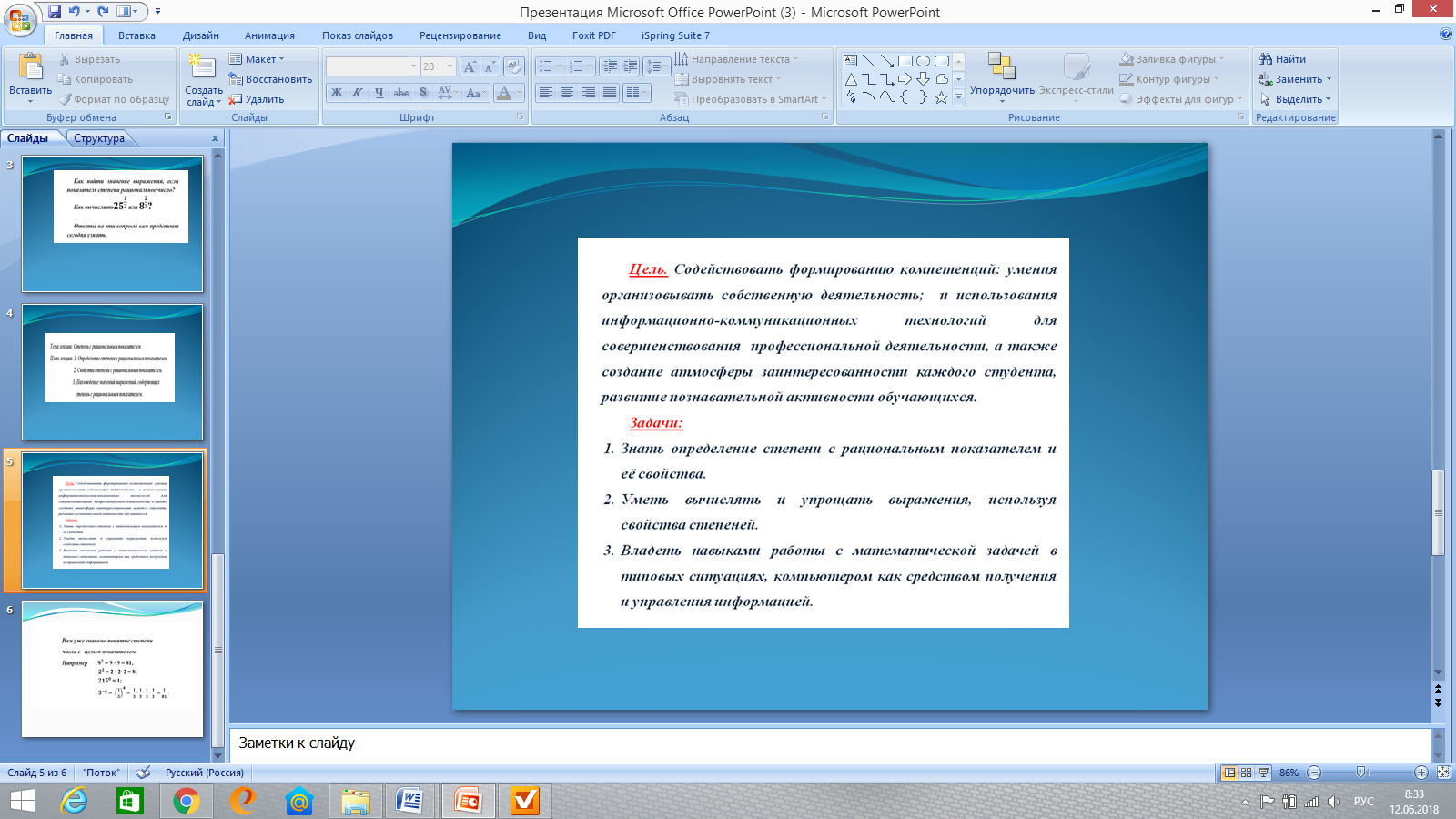
**

Рис. 7. Определение цели и задач лекции

*Основная часть* лекции самая объёмная. Здесь важна логическая последовательность и доступность изложения материала.

При изучении основного содержания темы следует помнить, что применение цифровых образовательных ресурсов позволяет представить материал кратко с различными спецэффектами для лучшего восприятия, с учётом того, что образное восприятие у глухих и слабослышащих гораздо эффективнее, чем восприятие однородного текста. Преподаватель ведёт лекцию, а студенты могут работать вместе со всей аудиторией, или на ноутбуках в удобном для них темпе.

При разборе образцов решения необходимо включать задания для самостоятельного выполнения, тем самым тренируя долговременную память студентов. Таким образом, при введении нового материала, применяется методический приём поэтапного предъявления учебного материала. Сначала вводится определение степени с рациональным показателем, переход от корня к степени и обратно, причём объяснение сопровождается подробным разбором решения, упражнениями для самостоятельной работы с заполнением пропусков. После этого обучающиеся изучают свойства степеней с примерами, демонстрирующими применение этих свойств. Предъявление нового материала представлено на рис. 8, 9, 10 .

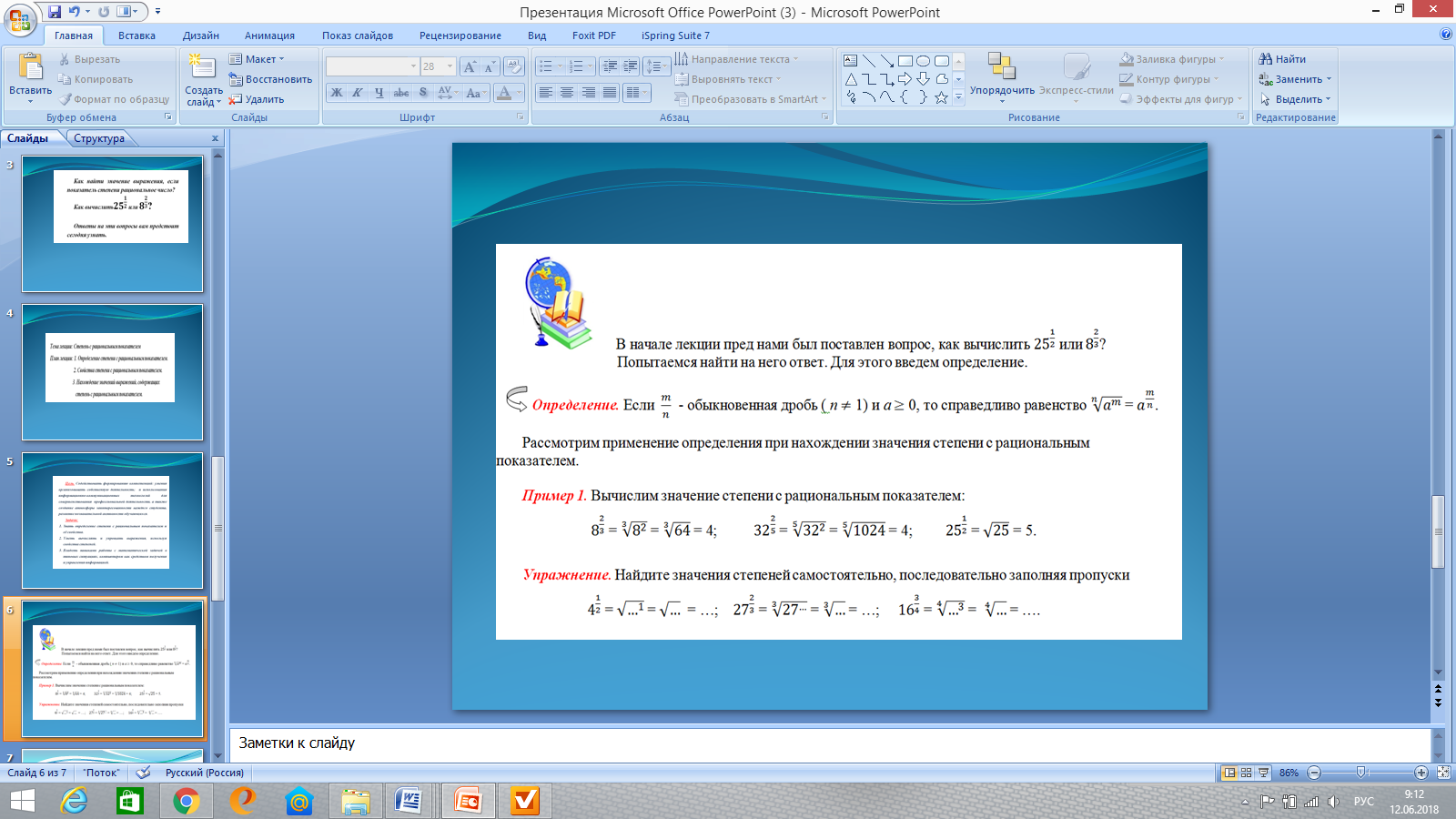
**

Рис.8. Поэтапное введение нового материала (1 слайд)

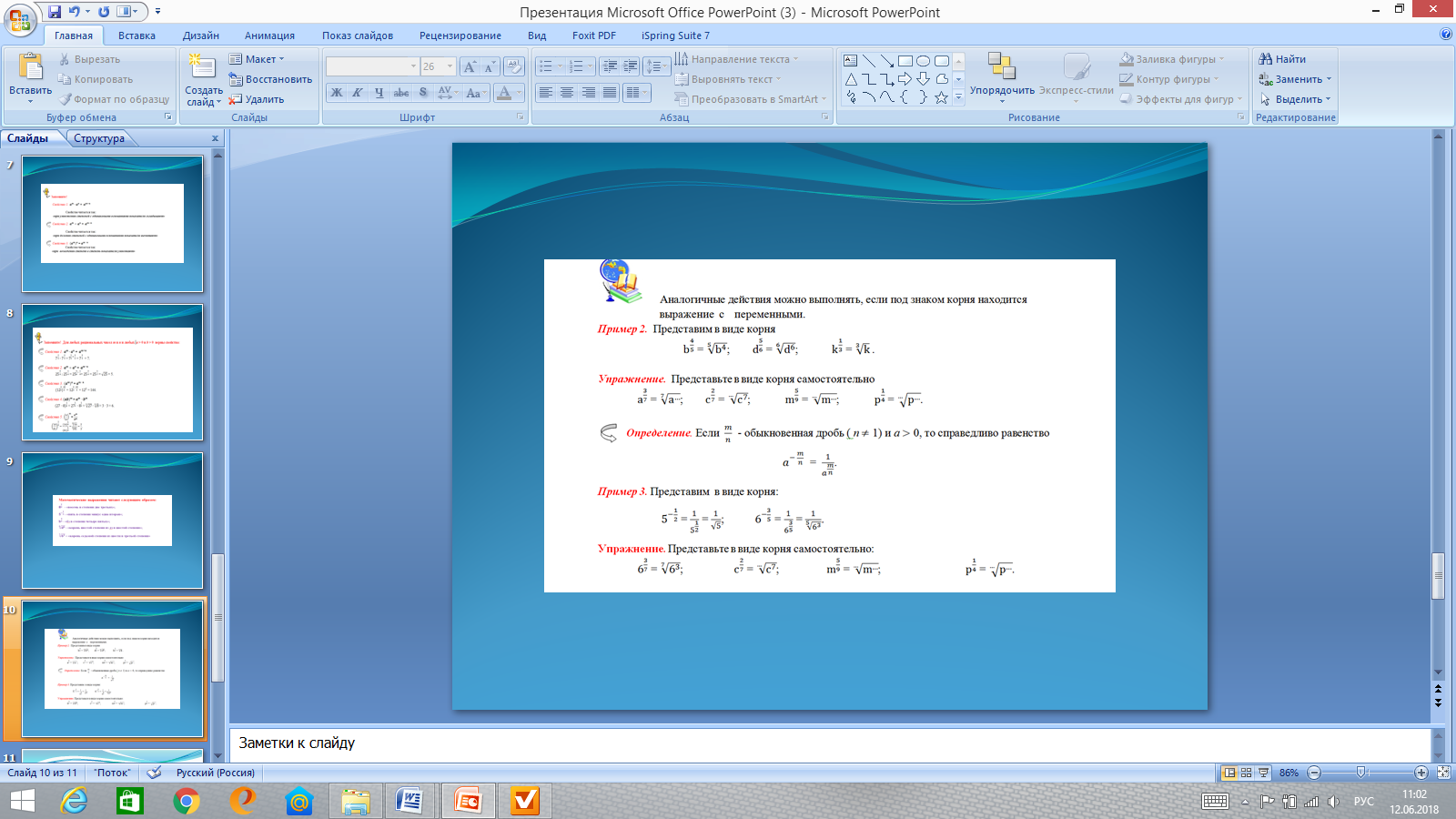


Рис. 9. Поэтапное введение нового материала (2 слайд)

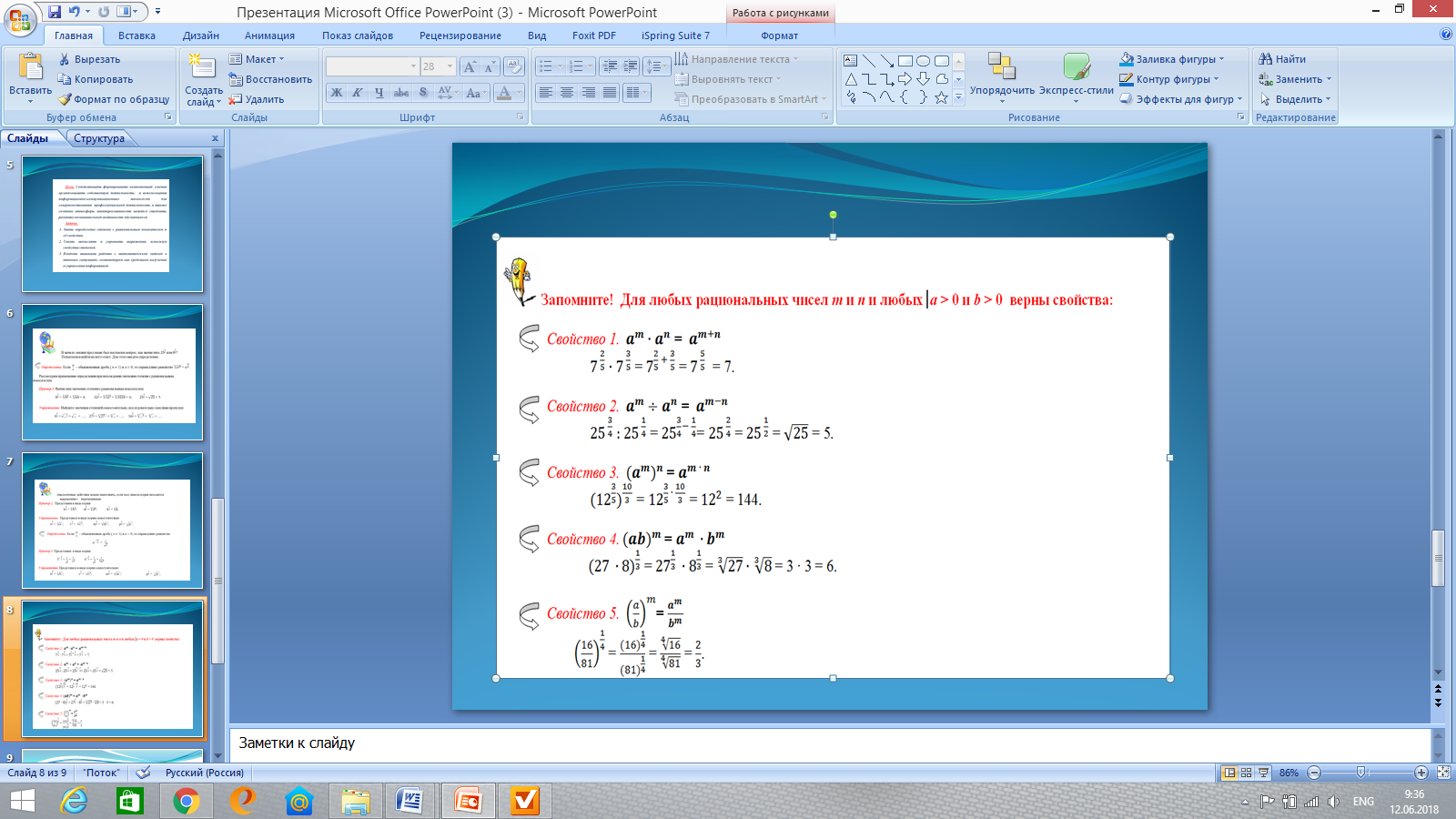


Рис.10. Поэтапное введение нового материала (3 слайд)

Следует отметить, что глухие и слабослышащие студенты очень наблюдательны. С помощью зрения они стремятся как можно больше «вычитать» в объектах и явлениях. Зрением они высматривают те изменения в предметах и событиях, которые слышащие без всякого труда воспринимают слухом.

При введении новых понятий необходимо математические символы и знаки, для понимания их содержания, сопровождать образцами с разъяснениями проговаривания. При изучении данной темы после введения свойств степеней студентам предлагаются образцы проговаривания (рис. 11, 12).



Рис. 11. Слайд, демонстрирующий разъяснения проговаривания свойств степеней

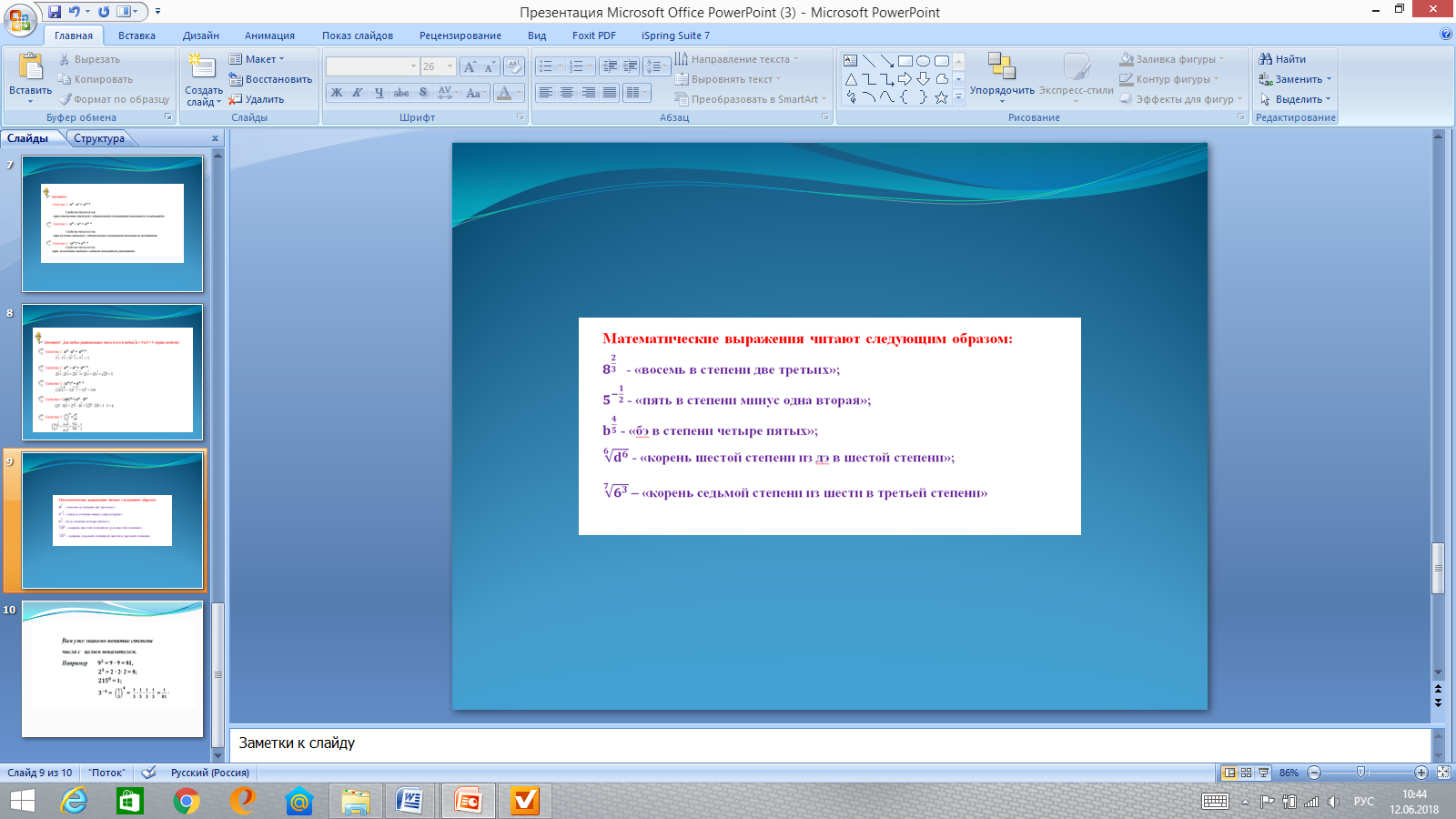
**

Рис. 12. Слайд, демонстрирующий разъяснения проговаривания математических выражений

В завершении студентам предлагается выполнить тренировочные задания помощью программы iSpringSuite (рис. 13). Сначала предлагаются задания для работы всей аудитории, а затем индивидуально.

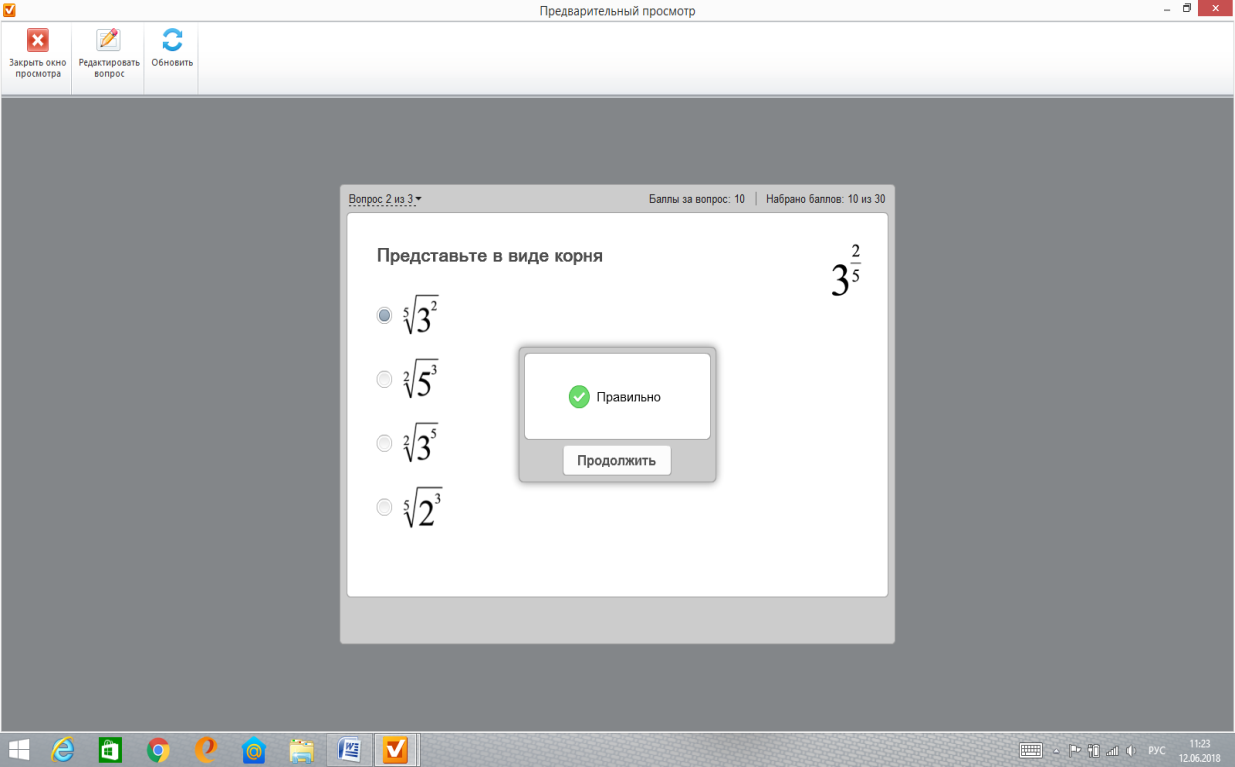
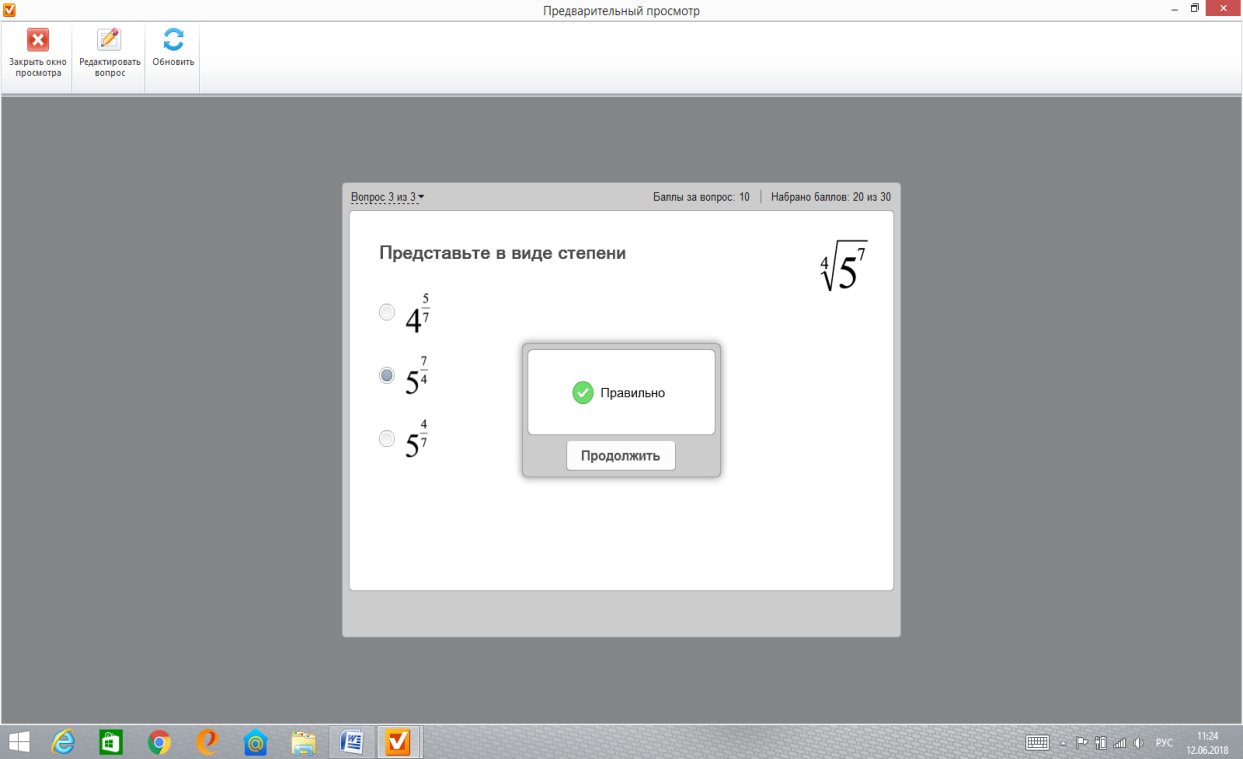
 

Рис. 13. Примеры тестовых заданий

Глухие и слабослышащие студенты выполняют индивидуальные задания в программе iSpringSuite. Поэтому преподаватель может увидеть итог (количество и процент верно выполненных заданий) и как следствие, определить уровень усвоения нового материала.

*Заключительная часть лекции* содержит обобщение того, что было изучено на занятии с конкретизацией наиболее значимых понятий, условий и свойств, указывается значимость данного материала для изучения курса математики в целом. Глухим и слабослышащим студентам предоставляется возможность ответить на контрольные вопросы, включающие в себя важные теоретические сведения, необходимые для достаточного понимания учебного материала.

В нашем случае, целесообразно вернуться к вопросам, поставленным в начале занятия:

* Как найти значение выражения, содержащего степень с рациональным показателем?
* Что обозначает запись ?

А затем попытаться ответить на вопросы, которые соответствуют содержанию учебного материала лекции.

* Представьте выражение в виде степени с рациональным показателем.
* Представьте выражение в виде корня.
* Перечислите свойства степеней с рациональным показателем.

Контрольные вопросы для глухих и слабослышащих студентов обеспечивают повторную работу с текстом и более детальное изучение математических понятий и их свойств. Ответы на вопросы они могут подчеркнуть другим цветом в записях в тетради.

Подвести итоги занятия можно, опираясь на результаты тестирования, на основании которых делаются выводы о доступности изложения и уровне усвоения учебного материала глухими и слабослышащими студентами.

Итак, подготовка лекции для данной категории студентов основана, в частности, на принципе сочетания абстрактности мышления с наглядностью, который отражает закономерную связь между разнообразием чувственных восприятий содержания учебного материала и возможностью его понимания, запоминания, хранения в памяти, воспроизведения и применения.

Цифровые образовательные ресурсы - важнейшая составляющая всех направлений деятельности современного преподавателя, способствующая оптимизации и интеграции учебной и внеучебной деятельности. С их помощью расширяется арсенал предъявления информации, так как задействуются все каналы восприятия: текст, звук, видео, цвет. Согласно теории ассоциативного запоминания, информация, воспринимаемая через различные сенсорные пути (через текст, видео, графику и звук) усваивается лучше и удерживается в памяти гораздо дольше. Применение цифровых образовательных ресурсов способствует совершенствованию и оптимизации учебного процесса, обогащению арсенала методических средств и приёмов, позволяющих разнообразить формы работы и сделать занятие интересным и запоминающимся для студентов.

**Библиографический список**

1. Атаманчук И.В. Методические рекомендации «Виды аудиторных учебных занятий. Порядок подготовки и проведения» <https://multiurok.ru/index.php/files/mietodichieskiie-riekomiendatsii-vidy-auditornykh-.html>
2. Башмаков М.И. Математика. Книга для преподавателей: методическое пособие для НПО, СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
3. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования пособие для НПО, СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

## Богданова Т.Г. Сурдопсихология: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Академия, 2017

1. Гусева С.В. Основные принципы инклюзивного образования детей с ОВЗ в общеобразовательном учреждении; подходы и способы его реализации [Электронный ресурс] / С.В. Гусева. – Режим доступа: [www.valeocentre.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.valeocentre.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHg14HaddscwvEF-gRgIYoHbW2i7g).
2. Дорожинская Т.В. Педагогические аспекты использования цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) на уроках математики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/10/19/pedagogicheskie-aspekty-ispolzovaniya-tsifrovyh-obrazovatelnyh> - свободный (дата обращения 07.03.2020).
3. Зайцев Д.В. Образовательная интеграция детей с ограниченными возможностями.[Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.socpolitika.ru/rus/conferences/3985/3986/3988/document4052.shtml> - свободный (дата обращения 20.03.2020).
4. Колягин Ю.М. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика. Учеб. пособие для студентов физ.-мат. Факультетов пед. вузов. – М., 1975.
5. Методические рекомендации по обучению студентов с сенсорными нарушениями [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pandia.ru/text/80/597/67643.php> - свободный (дата обращения 25.03.2020).