

Технологическая карта урока алгебры в 7 классе по теме «Возведение в степень произведения и степени»

Тип урока:	урок оргодеятельстного типа
Авторы учебника:	учебник «Алгебра, 7 класс.», авторы Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е.Феоктистов. - М.: Мнемозина, 2012г.
Цель урока:	Создать условия для овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, при изучении смежных дисциплин, продолжения образования.
Задачи урока:	<p>Образовательная: закрепить у учащихся умение преобразовывать числовые и буквенные выражения, содержащие степень, совершенствовать вычислительный навык, включая округление и оценку результатов действий.</p> <p>Развивающая: способствовать формированию метапредметных умений, развивать познавательные процессы, память, воображение, наблюдательность, расширение кругозора.</p> <p>Воспитательная: воспитание ответственного отношения к труду, воли и настойчивости в достижении конечных результатов, ответственного отношения к коллективной деятельности, умения оценивать свою работу и работу товарищей; воспитание культуры математической речи.</p>
Планируемые образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные):	Проявлять внимание и интерес к учебному процессу, умение анализировать, оценивать ситуацию, оценивать собственную учебную деятельность и деятельность одноклассников, свои достижения и достижения одноклассников, сравнивать различные точки зрения, умение ясно и точно излагать свои мысли. Планировать цель деятельности до получения результата, планировать решение задачи, вносить изменения в процесс, воспроизводить информацию по памяти, необходимую для

	решения задачи, сравнивать различные объекты, воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи. Владеть символьным языком математики, владение навыками выполнения устных и письменных вычислений, включая округление и оценку, владение навыками преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих степень.
Оборудование:	Учебник, мультимедиа проектор, компьютер, презентация, оценочный лист.

Основное содержание учебного материала	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УДД
1. Организационный момент			
<i>Дидактические задачи этапа: подготовка учащихся к работе на уроке, обеспечение мотивации и принятия учащимися цели и познавательной деятельности на уроке.</i>			
<p>Слайд 1 <i>Зачем учить математику?</i></p> <p>В1267 году на этот вопрос английский философ Роджер Бэкон ответил так: <i>«Тот, кто не знает математики, не может узнать никакой другой науки и даже не может обнаружить своего невежества».</i></p>	<p>Приветствие учащихся, проверка наличия всех учащихся на уроке, проверка готовности класса к уроку. Постановка целей и задач урока. Предлагает в конце урока ответить на вопрос «Зачем вам нужна математика?»</p>	<p>Приветствуют учителя, организуют свое рабочее место. В тетрадях записывают число, классная работа. Ставят себе цель выполнить предложенные задания, достичь той отметки, которую желают получить за урок, в конце урока ответить на вопрос учителя. Записывают тему урока.</p>	<p>Личностные: самоопределение, самосознание. Целеполагание. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Познавательные: уметь поставить и решить проблему.</p>
2. Актуализация и пробное учебное действие			
<i>Дидактические задачи этапа: установление правильности и осознанности усвоения учебного материала; выявление пробелов и неверных представлений и их коррекция.</i>			
<p>Слайд 2(заполняют пропущенные места в таблице)</p>	<p>Организует повторение пройденного материала. Разбирает допущенные ошибки</p>	<p>Повторяют теоретический материал в процессе заполнения пропущенных мест в</p>	<p>Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи. Восприятие,</p>

<p>Степенью числа a с натуральным показателем n называется <u>произведение n множителей</u>, каждый из которых равен a. Степень числа a с показателем, равным 1 равна a.</p> <p>При умножении степеней с одинаковыми основаниями <u>складывают</u>, а <u>основание</u> оставляют прежним.</p> <p>При делении степеней с одинаковыми основаниями <u>основание</u> оставляют прежним, а из <u>показателя</u> делимого вычитают <u>показатель</u> делителя.</p> <p>При возведении степени в степень <u>основание</u> оставляют прежним, а <u>показатели</u> перемножают.</p> <p>При возведении в степень произведения возводят в эту степень <u>каждый множитель</u> и результаты перемножают.</p> <p>Степень числа a, не равного нулю, с нулевым показателем равна 1.</p> <p>Слайд 3 (находят примеры, в</p>	<p>(если имеются).</p>	<p>формулировках свойств. Записывают в тетради свойство, соответствующее формулировке, используя буквенную символику. Выполняют устно преобразования выражений, содержащих степени, комментируя решение. Исправляют ошибки.</p>	<p>обобщение и систематизация знаний. Усвоение способов, путей, средств. Коммуникативные: умение слушать и слышать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>
--	------------------------	---	---

<p>которых допущена ошибка)</p> <p>1) $(ab)^3 = a^3b^3$</p> <p>2) $(-2bc)^2 = -4b^2c$</p> <p>3) $(2 \cdot 5)^4 = 10000$</p> <p>4) $(-3^3)^2 = 3^6$</p> <p>5) $(-3^2)^3 = 3^6$</p> <p>6) $(c^4)^2 c^3 = c^9$</p> <p>7) $(((-a)^3)^2)^4 = a^{24}$</p> <p>8) $((2a)^3 b^7)^2 = 2^6 a^6 b^{14}$</p>			
<p>3. Этап включения изученного в систему знаний.</p> <p><i>Дидактическая задача этапа:</i> обеспечение усвоения учащимися знаний и способов действий на уровне применения в знакомой и измененной ситуациях.</p>			
<p>Слайд 4 (самостоятельная работа №1)</p> <p>Слайд 5 (обмениваются тетрадями, проверяют ответы по таблице, заполняют зачетный лист)</p> <p>Слайд 6 (решают задачу №1) – работа в паре</p> <p>Слайд 7 (проверяют решение по образцу, заполняют зачетный лист)</p>	<p>Организует самостоятельную работу, работу в паре, индивидуальную работу учащихся (работает с отдельными учениками). Корректирует деятельность учащихся.</p>	<p>Самостоятельно, работая в паре и индивидуально, выполняют учебные действия, которые требуют применения знаний в знакомой и измененной ситуациях.</p>	<p>Регулятивные: контроль в форме сличения собственного и чужого результата с эталоном, коррекция. Оценка – оценивание качества и уровня усвоения, коррекция. Коммуникативные: умение ориентироваться на позицию партнера, осуществление совместного контроля. Личностные: личная ответственность. Познавательные: умение составить самостоятельно программу для данной модели задачи, следуя поставленной цели.</p>
<p>Слайд 8 (самостоятельная работа №2) - решают задачу №2</p>	<p>Консультирует, советует, помогает.</p>	<p>Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль для установления правильности выполнения заданий.</p>	

<p>Слайд 9 (индивидуальная работа, решают задачу №3)</p> <p>Слайд 10 (проверяют решение задачи по образцу, заполняют зачетный лист)</p> <p>Слайд 11 (самостоятельная работа №3, обмениваются тетрадями, проверяют ответы по образцу, заполняют зачетный лист)</p>		<p>Формулируют затруднения и осуществляют коррекцию самостоятельно, организуют взаимопомощь.</p>	
<p>4. Подведение итогов работы.</p> <p><i>Дидактическая задача этапа:</i> дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.</p>			
<p>Слайд 12 (заполняют зачетный лист)</p>	<p>Учитель знакомит с критериями оценивания, консультирует. Предлагает ответить на вопрос: «Зачем вам нужна математика?»</p>	<p>Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам – самооценивание, оценивание товарищей – заполняют оценочные листы. Получают информацию о реальных результатах учения. Отвечают на вопрос учителя – формулируют своё собственное мнение.</p>	<p>Познавательные: умение целенаправленно воспринимать информацию, анализировать её, делать на её основе выводы о возможности использования полученных результатов в учёбе и жизни. Познавательные: умение целенаправленно воспринимать информацию, анализировать её, делать на её основе выводы о возможности использования полученных результатов в учёбе и жизни.</p>
<p>5. Рефлексия.</p>			

Дидактическая задача этапа: мобилизация учащихся на рефлексию своего поведения – способов деятельности, общения, усвоение принципов саморегуляции и сотрудничества.

<p>Слайд 12 (заполняют оценочный лист)</p>	<p>Просит выразить своё эмоциональное состояние по отношению «к себе» и «об уроке».</p>	<p>Выражают своё эмоциональное состояние – заполняют в оценочном листе строку «эмоциональная оценка».</p>	<p>Познавательные: умение целенаправленно воспринимать информацию, анализировать её, делать на её основе выводы о возможности использования полученных результатов в учёбе и жизни. Познавательные: умение целенаправленно воспринимать информацию, анализировать её, делать на её основе выводы о возможности использования полученных результатов в учёбе и жизни.</p>
---	---	---	--

6. Информация о домашнем задании.

Дидактическая задача этапа: обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.

<p>№432, №433, №434 Составить кроссворд с математическими терминами из темы «Степень и её свойства».</p>	<p>Объявляет домашнее задание. Даёт инструкцию обучающимся по его выполнению.</p>	<p>Записывают домашнее задание. Желающие записывают творческое задание.</p>	<p>Регулятивные: волевая саморегуляция. Оценка своих возможностей, выбор посильного уровня задания. Личностные: адекватное реагирование на трудности. Оценка своих возможностей, выбор посильного уровня задания.</p>
--	---	---	---