

Стародымова Г.Д.,

учитель математики МБОУ СОШ № 38,

г. Сургут

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:	Образовательная: закрепить у учащихся умение преобразовывать числовые и буквенные выражения, содержащие степень, совершенствовать вычислительный навык, включая округление и оценку результатов действий. Развивающая: способствовать формированию метапредметных умений, развивать познавательные процессы, память, воображение, наблюдательность, расширение кругозора. 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.
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 символным 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:</i> подготовка учащихся к работе на уроке, обеспечение мотивации и принятия учащимися цели и познавательной деятельности на уроке.			
Слайд 1 Зачем учить математику? В 1267 году на этот вопрос английский философ Роджер Бэкон ответил так: «Тот, кто не знает математики, не может узнать никакой другой науки и даже не может обнаружить своего невежества».	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?»	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.	Личностные: самоопределение, самосознание. Целеполагание. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Познавательные: уметь поставить и решить проблему.
2. Актуализация и пробное учебное действие			
<i>Дидактические задачи этапа:</i> установление правильности и осознанности усвоения учебного материала; выявление пробелов и неверных представлений и их коррекция.			
Слайд 2 (заполняют пропущенные места в таблице)	Организует повторение пройденного материала. Разбирает допущенные ошибки	Повторяют теоретический материал в процессе заполнения пропущенных мест в	Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи. Восприятие,

<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 складывают, а основание оставляют прежним.</p> <p>При делении степеней с одинаковыми основаниями основание оставляют прежним, а из показателя делимого вычтывают показатель делителя.</p> <p>При возведении степени в степень основание оставляют прежним, а показатели 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>(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.</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и слышать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>
Слайд 3 (находят примеры, в			

<p>которых допущена ошибка)</p> <p>1) $(ab)^3 = a^3b^3$ 2) $(-2bc)^2 = -4b^2c$ 3) $(2 \cdot 5)^4 = 10000$ 4) $(-3^3)^2 = 3^6$ 5) $(-3^2)^3 = 3^6$ 6) $(c^4)^2 c^3 = c^9$ 7) $(((-a)^3)^2)^4 = a^{24}$ 8) $((2a)^3 b^7)^2 = 2^6 a^6 b^{14}$</p>			
---	--	--	--

3. Этап включения изученного в систему знаний.

Дидактическая задача этапа: обеспечение усвоения учащимися знаний и способов действий на уровне применения в знакомой и измененной ситуациях.

<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>Слайд 8 (самостоятельная работа №2) - решают задачу №2</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>
--	--	---	--

Слайд 9 (индивидуальная работа, решают задачу №3)		Формулируют затруднения и осуществляют коррекцию самостоятельно, организуют взаимопомощь.	
Слайд 10 (проверяют решение задачи по образцу, заполняют зачетный лист)			
Слайд 11 (самостоятельная работа №3, обмениваются тетрадями, проверяют ответы по образцу, заполняют зачетный лист)			

4. Подведение итогов работы.

Дидактическая задача этапа: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Слайд 12 (заполняют зачетный лист)	Учитель знакомит с критериями оценивания, консультирует. Предлагает ответить на вопрос: «Зачем вам нужна математика?»	Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам – самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей – заполняют оценочные листы. Получают информацию о реальных результатах учения. Отвечают на вопрос учителя – формулируют своё собственное мнение.	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.
---	---	---	--

5. Рефлексия.

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

Слайд 12 (заполняют оценочный лист)	Просит выразить своё эмоциональное состояние по отношению «к себе» и «об уроке».	Выражают своё эмоциональное состояние – заполняют в оценочном листе строку «эмоциональная оценка».	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.
--	--	--	--

6. Информация о домашнем задании.

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

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