*Тема урока: «Степень с рациональным показателем»*

*Уровень изучения - повышенный*

*Место урока* -***четвёртый*** урок по изучаемой теме

*Тип урока -* совершенствование знаний, формирования умений и навыков

*Обучающие цели урока:* предполагается, что к окончанию урока учащиеся будут:

*знать свойства степеней с рациональным показателем; формулы, выражающие свойства степеней;*

*уметь применять полученные знания, умения и навыки на практике*

*Задачи воспитания и развития учащихся*

содействовать развитию познавательной активности учащихся, внимания, логического мышления;

способствовать воспитанию положительного отношения к процессу учения, самостоятельности и целеустремлённости;

создать условия для анализа каждым учеником своей деятельности.

*Применяемые формы деятельности:* фронтальная, индивидуальная, парная

*Методы обучения:* частично-поисковый, практический, наглядный, индуктивный *(сущность теоретического материала раскрывается через систему упражнений, с последующим их анализом, выводами и обобщениями)*

*Приёмы обучения:* самостоятельная работа, самоконтроль, взаимоконтроль, самооценка, активная оценка

*Средства обучения:* раздаточный материал (задания экспресс – контроля)

***Технологическая карта урока***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока,****время** | **Задачи** | **Деятельность учителя** | **Деятельность** **учащихся** | **Формы, методы,** **приёмы обучения** | **Прогнозируемый результат** | **Содержание, методическое** **обеспечение**  |
| **1.** **Организационно-мотивационный**10мин. | Подготовка учащихся к работе на занятии | Создание условий для организации внимания всех учащихся | Самоорганизация на продуктивную деятельность | Фронтальная, индивидуальная. Частично-поисковый,самоконтроль, взаимоконтроль, активная оценка.***Проблемная задача*** | Полная готовность класса и оборудования, быстрое включение учащихся в деловой ритм | В 14-15 веках в Западной Европе появляются банки, которые давали деньги в рост князьям и купцам, финансировали за большие проценты дальние путешествия и завоевательные походы. Чтобы облегчить расчеты сложных процентов составили таблицы, по которым сразу можно было узнать, какую сумму надо уплатить через ***п*** лет, если была взята взаймы сумма ***а*** по ***р %*** годовых. Уплачиваемая сумма выражается формулой**: s= *а(1 +***$\frac{р}{100}$***)п*** .Иногда деньги брались в долг ни на целое число лет, а например, на 2 года 6 месяцев. Если через 2.5 года сумма ***а*** обратиться в ***aq,*** то через следующие 2.5 лет она увеличиться еще в ***q*** раз и станет равной ***aq2***. Через 5 лет: ***а=(1 +***$\frac{р}{100})$***5 ,*** поэтому ***q2= (1 +***$\frac{р}{100})$***5*** изначит ***q=*** $\sqrt{(1 +\frac{р}{100})5 }$ |
| Обеспечение мотивации и принятия учащимися цели учебно-познавательной деятельности | Создание ситуации для целеполагания | Определение целей и задач своей деятельности на уроке | Психологическая настроенность, представление о цели урока |
| Организация совместной работы по осмыслению и принятию учащимися целей урока | Осознание противоречия между существующими знаниями. Осмысление и принятие целей урока | Наличие мотивации на дальнейшую познавательную деятельность |
| Актуализация опорных знаний | Организация повторения материала, необходимого для успешной работы на уроке | Ответы на вопросы коррекция, рефлексия | Готовность учащихся к активной учебно-познавательной деятельности на основе опорных знаний |
| **2.****Операционно-познавательный****Физкультминутка**20мин. | Формирование умений решения задач по изучаемой теме | Организация работы с тренировочными упражнениями, нацеленными на решение проблемной задачи, консультирование (при необходимости) | Активная познавательная деятельность, направленная на выработку умения решать задачи (выбор плана решения и его реализация, самоконтроль и коррекция) | Индивидуальная.Самостоятельная работа,поисковый, практический, активная оценка | Понимание каждым учеником алгоритма решения предложенной в начале урока проблемной задачи | УСТНО1) Вычислить (с.17 №1.90)2)Имеет ли смысл выражение (с.17 №1.92)3) Упростить выражение (с.19, №1.100 (1)РАБОТА ПО УЧЕБНИКУ№1.169(4,5,7,8)№1.172(1,5)ЗАДАНИЕ ЦТ (с.21В4) |
| **3.** **Контрольно-оценочный**10мин. | Выяснение качества и уровня овладения умениями, обеспечение коррекции | Организация выполнения учащимися заданий экспресс – контроля, создание ситуации выбора | Выполнение заданий (самоосмысление, самореализация, саморегуляция) | ИндивидуальнаяПоисковый, самоконтрольЗадания экспресс -контроля | Получение достоверной информации о достижении всеми учащимися планируемых результатов обучения | №1.159 (1)№1.171 (1)№1.174 (1) |
| Организация взаимопроверки правильности выполнения заданий, коррекции знаний. Консультирование при необходимости | Взаимоконтроль, выяснение уровня своей компетентности, анализ собственных ошибок, консультирование товарищей | ПарнаяСамопроверка, взаимопроверкаЗадания экспресс-контроля*,* эталон ответов | эталон ответов на доске |
| Оценка успешности достижения запланированных целей и задач урока | Организация самооценки результатов учебной деятельности учащихся | Осмысление собственной деятельности в соответствии с целями урока | Индивидуальная, фронтальнаяСамооценка | Подведение итогов занятия. Адекватность самооценки учащегося оценке учителя |  |
| **4.****Информация о домашнем задании**2мин. | Обеспечение понимания учащимися содержания и способов выполнения домашнего задания | Формулировка и комментарий домашнего задания. Создание ситуации выбора. Проверка соответствующих записей | Выбор д/з, самоопределение.Запись д/з в дневник | Фронтальная, индивидуальнаяКарточки с заданиями | Реализация необходимых и достаточных условий для выполнения домашнего задания всеми учащимися в соответствии с актуальным уровнем их развития | №1.158 (3);1.159(3), 1.174 (3) |
| **5.****Рефлексивный** 3мин. | Рефлексия деятельности | Организация ситуации для рефлексии | Рефлексивное осмысление урока  | Фронтальная, индивидуальнаяСамооценка | Осмысление учащимися своих действий |  |