

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

<i>Цели деятельности учителя</i>	Проконтролировать умения преобразовывать степени, выполнять действия со степенями, вычислять значение степени с отрицательным показателем, выполнять действия с рациональными дробями, решать задачи, используя математическое моделирование
<i>Тип урока</i>	Контроль знаний учащихся
<i>Планируемые образовательные результаты</i>	<p><i>Предметные:</i> знать определения степени с отрицательным целым показателем, свойства степени; формировать целостное представление об алгебраических дробях, многообразии действий со степенями; уметь самостоятельно решать задачи с использованием математического моделирования.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к успешной учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p><i>регулятивные</i> - уметь планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку, оценивать результат;</p> <p><i>коммуникативные</i> - уметь аргументировать свои мысли;</p> <p><i>познавательные</i> - уметь работать по правилу, алгоритму, аналогии, прогнозировать, анализировать, концентрировать внимание на главном</p>
<i>Основные понятия</i>	Рациональные выражения, степень с отрицательным целым показателем, свойства степени, рациональные уравнения, решение задач с использованием математического моделирования
<i>Ресурсы</i>	Учебник
<i>Организация пространства</i>	Самостоятельная

Технология проведения	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению запланированных результатов	Деятельность учеников	Планируемые результаты	
				предметные	универсальные учебные действия (УУД)
<p><i>I. Организационный момент.</i></p> <p>Цели: создать деловой настрой для занятия; информировать о подготовке к уроку</p>	Приветствует учащихся, отмечает устно их готовность к проведению урока	Концентрация внимания	Слушают учителя, отвечают на вопросы	Уметь сосредоточиться на определенном вопросе по математике	<p><i>Регулятивные:</i> уметь ориентироваться в требованиях к уроку математики</p>
<p><i>II. Проверка домашнего задания.</i></p> <p>Цели: актуализировать знания для избежания</p>	Руководит проверкой домашней работы. Организует уточнение типа	Устная проверка домашней работы	Отвечают на вопросы. Проговаривают правила при необходимости.	Знать определения степени с отрицательным целым	<p><i>Познавательные:</i> уметь ориентироваться в своей системе знаний; структурировать знания; использовать знаково-</p>

подобных ошибок; создать условия для повторения основных понятий	урока и название шагов учебной деятельности		Читают ответы	показателем, свойства степени	символические средства. <i>Коммуникативные</i> : уметь формулировать известные правила в устной и письменной формах
<i>III. Проведение контрольной работы.</i> Цели: проконтролировать выполнение учащимися базовых учебных действий; выявить уровень усвоения темы	Организует общую работу над решением заданий контрольной работы	Контрольная работа (задания - см. Приложение к уроку 27)	Решают задания в тетрадях	Знать определения степени с отрицательным целым показателем, свойства степени. Уметь выполнять действия со степенями	<i>Познавательные</i> : уметь ориентироваться в необходимых формулах, работать по алгоритму и аналогии, использовать математический язык для оформления письменного решения примеров. <i>Регулятивные</i> : уметь прогнозировать ситуацию, осуществлять самоконтроль и самооценку
<i>IV. Подведение итогов учебной деятельности, домашнее задание.</i> Цели: указать на необходимость выполнения домашнего задания	Выставляет оценки для учащихся, раньше времени с выполнивших контрольную работу. Говорит о домашнем задании	Домашнее задание: Работа с учебником: с. 33-35. Выучить определение степени с отрицательным целым показателем, свойства степеней	Слушают учителя, записывают домашнее задание, задают вопросы по необходимости	Уметь выявлять аналогию предметных действий	<i>Регулятивные</i> : уметь прогнозировать ситуацию. <i>Личностные</i> : уметь выполнять оценку и самооценку деятельности

Приложение к уроку

Контрольная работа № 2

Вариант 1

1. Выполните действия:

$$а) \frac{a+4}{4a} \cdot \frac{8a^2}{a^2-16}; \quad б) \left(\frac{3x^2y^{-3}}{z} \right)^2 : \frac{(3x)^3 z^{-2}}{y^5}.$$

$$\frac{5^4 \cdot 0,2^{-2}}{125^2}.$$

2. Вычислите:

3. Решите уравнение $x + 81x^{-1} = 18.$

$$\left(\frac{b+1}{b-1} - \frac{b}{b+1} \right) : \frac{3b+1}{2b-2}$$

4. Упростите выражение

5. Из пункта М в пункт N, находящийся на расстоянии 4,5 км от пункта М, вышел пешеход. Через 45 мин вслед за ним выехал велосипедист, скорость которого в 3 раза больше скорости пешехода. Найдите скорость пешехода, если в пункт N он прибыл одновременно с велосипедистом.

Вариант 2

1. Выполните действия:

$$\text{а) } \frac{m-8}{5m} : \frac{m^2-64}{15m^2}; \quad \text{б) } \left(\frac{a^{-3}b^2}{2c} \right)^2 \cdot \frac{(2c)^3 a^6}{b^5}.$$

$$\frac{2^5 \cdot 0,5^{-6}}{16^3}$$

2. Вычислите:

3. Решите уравнение $64x + x^{-1} = -16$.

$$\left(\frac{c-2}{c+2} - \frac{c}{c-2} \right) \cdot \frac{c+2}{2-3c}$$

4. Упростите выражение

5. Из города А в город В, находящийся на расстоянии 200 км от города А, выехал автобус. Через 1 час 20 минут вслед за ним выехал автомобиль, скорость которого в 1,5 раза больше скорости автобуса. Найдите скорость автобуса, если в город В он прибыл одновременно с автомобилем.