

РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ КАК МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РЕАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ

<i>Цели деятельности учителя</i>	Объяснить этапы решения текстовых задач с помощью математического моделирования; научить решать текстовые задачи таким способом
<i>Тип урока</i>	Урок изучения новых знаний
<i>Планируемые образовательные результаты</i>	<p><i>Предметные:</i> знать этапы решения текстовых задач с помощью математического моделирования; уметь решать текстовые задачи с составлением математической модели.</p> <p><i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к успешной учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p><i>регулятивные</i> - уметь ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку, работать по правилу, алгоритму и образцу, осуществлять оценку результата действия, логически мыслить, рассуждать, доказывать утверждения;</p> <p><i>коммуникативные</i> - уметь вести диалог, аргументированно высказывать свои суждения, находить общий язык с одноклассниками;</p> <p><i>познавательные</i> - уметь читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме, на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ и делать выводы</p>
<i>Основные понятия</i>	Математическая модель, решение задач с помощью составления математической модели
<i>Ресурсы</i>	Учебник, задачник
<i>Организация пространства</i>	Фронтальная, индивидуальная

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;</p>	<p>Приветствует учащихся, отмечает устно их готовность к проведению урока</p>	<p>Приготовление к уроку, концентрация внимания на необходимых действиях</p>	<p>Слушают учителя, отвечают на вопросы</p>	<p>Уметь сосредоточиться на определенном вопросе по математике</p>	<p><i>Регулятивные:</i> уметь ориентироваться в требованиях к уроку математики</p>

информировать о подготовке к уроку								
<p><i>II. Итоги контрольной работы.</i></p> <p>Цели: обобщить знания по предыдущей теме; уточнить тип урока и наметить шаги учебной деятельности</p>	<p>Озвучивает оценки за контрольную работу.</p> <p>Создает условия для формирования внутренней потребности учеников во включение в учебную деятельность.</p> <p>Устанавливает тематические рамки</p>	<p>1. Сравнение выполнения некоторых заданий.</p> <p>2. Решение на доске сложных заданий, которыми справилось минимальное количество учащихся</p>	<p>Слушают учителя.</p> <p>Отвечают на вопросы, выполняют задание по усмотрению учителя</p>	<p>Знать понятия предыдущей темы.</p> <p>Уметь выполнять задания контрольной работы</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь высказывать мысли на заданную тему, оформлять свои высказывания устно и письменно. <i>Познавательные:</i> уметь сравнивать, сопоставлять, делать выводы</p>			
<p><i>III. Рассмотрение основных понятий.</i></p> <p>Цели: обеспечить выполнение учащимися базовых учебных действий; организовать работу по решению задач</p>	<p>Организует общую работу над решением примеров учебнику</p>	<p>Работа с учебником: с. 165.</p> <p>Объяснить составление математической модели к задачам на движение. - Для составления математической модели заполним таблицу, используя данные задачи примера 1.</p> <p>При решении задач на движение нужно рассматривать три величины: скорость, время и расстояние.</p> <table border="1" data-bbox="672 1404 1142 1444"> <tr> <td>Скорость</td> <td>Время,</td> <td>Расстояние</td> </tr> </table>	Скорость	Время,	Расстояние	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Решают задачи устно</p>	<p>Уметь составлять математические модели для реальных ситуаций</p>	<p><i>Познавательные:</i> уметь ориентироваться в необходимых формулах, работать по алгоритму и аналогии, использовать математический язык для оформления письменного решения примеров.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и понимать речь других, выражать мысли в устной и письменной форме, аргументировать свое мнение и позицию.</p>
Скорость	Время,	Расстояние						

		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>v</td> <td>t</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>$60/x$</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>$x + 10$</td> <td>$\frac{60}{x+10}$</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Разница во времени составляет 5 мин или 1/12 часа, значит, можно 12 составить уравнение. (Рекомендуется составлять такие таблицы ко всем задачам на движение.)</p>	v	t	S	x	$60/x$	60	$x + 10$	$\frac{60}{x+10}$	60			<p><i>Регулятивные:</i> уметь проговаривать последовательность действий на уроке, высказывать свое предположение, отстаивать свою точку зрения</p>
v	t	S												
x	$60/x$	60												
$x + 10$	$\frac{60}{x+10}$	60												
<p><i>IV. Закрепление нового материала.</i> Цели: активизировать познавательную деятельность; проверить уровень усвоения материала</p>	Организует работу по решению задач	Работа с задачником: с. 172. Решить в тетради: № 27.3, 27.7, 27.11	Решают задачи с использованием уравнений	Уметь решать текстовые задачи	<p><i>Регулятивные:</i> уметь координировать свои действия. <i>Коммуникативные:</i> уметь сотрудничать с другими учащимися, находить общий язык, аргументировать свою точку зрения</p>									
<p><i>V. Рефлексия учебной деятельности.</i> Цели: зафиксировать содержание урока; организовать</p>	Организует фиксирование изученного материала, рефлексия, самооценку учебной деятельности	<p>Ответить на вопросы: - Какие понятия изучили на уроке? - Какая задача была самой сложной? - Что было непонятно?</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя. Рассказывают, что повторили, узнали, смогли выполнить. Осуществляют</p>	<p>Уметь повторять рассмотренные формулы, анализировать собственную учебную деятельность</p>	<p><i>Регулятивные:</i> уметь проговаривать последовательность действий на уроке, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной</p>									

рефлексию и самооценку учениками собственной учебной деятельности			самооценку		оценки. <i>Личностные:</i> уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности
<i>VI. Подведение итогов учебной деятельности, домашнее задание.</i> Цель: выставить оценки по итогам урока	Выставляет оценки комментирование м успешных и неуспешных действий учащихся	Домашнее задание: с Работа с задачником: с. 172. Решить в тетради: № 27.4, 27.6	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