

Этап	Задача этапа	Содержание педагогического взаимодействия		Формируемые УУД	Критерии оценивания
		Деятельность учителя	Деятельность учащихся		
Организация начала урока (2 минуты) 	Активизация познавательной деятельности учащихся, мобилизация внимания, деление класса по парам.	<p><i>Перед началом урока (входя в класс) учащиеся вытягивают одну из трех геометрических фигур (квадрат, треугольник, круг) для деления класса на группы во время урока.</i></p> <p>Приветствие. Проверка готовности к уроку. – Здравствуйте, ребята! Меня зовут Татьяна Александровна. Сегодня я проведу у вас урок математики. Проверим вашу готовность к уроку. Кто готов к ТРУДУ? (Тетрадь, Ручка, Учебник, Дневник).</p> <p>Прием Clock Buddies. – У вас на партах у каждого есть изображение часов. Сейчас в течение одной минуты вам нужно будет назначить четыре разных «свидания» (на 12, 15, 18 и 21 часов) с одноклассниками.</p>	<p>Выбирают геометрическую фигуру.</p> <p>Готовятся к уроку, приветствуют учителя, проверяют организацию рабочего места.</p> <p>Договариваются с 4 одноклассниками о совместной работе («свидании»).</p>	Организация рабочего пространства; ориентация на познавательную деятельность; коммуникативное взаимодействие.	Активизация внимания, подготовка рабочего места; заполненные карточки «часов».
Проверка домашнего задания (5 минут) 	Проверка правильности выполнения домашнего задания	<p>№2.349 – сопоставление ответов. – Сопоставьте ответы на экране с пунктами номера. – Каких ответов нет на экране?</p> <p>Прием Clock Buddies. – Сверьте ответы с партнером «на 12 часов» в течение 1 минуты.</p> <p>№2.350 – устно, исправление ошибок. – Какие ошибки в задании? Сверьтесь с экраном.</p> <p>№2.351 – Прием Clock Buddies. – Сверьте ответы с партнером «на 15 часов» в течение 1 минуты.</p> <p>Прием Take off - Touch down.</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя. Затем проверяют ДЗ самостоятельно и в парах, сверяясь с ответами друг друга и в презентации учителя.</p> <p>Анализируют правильность выполнения своего домашнего задания.</p>	Умение анализировать результаты учебной деятельности, оценивать ее, сопоставляя результаты; умение осуществлять взаимопроверку; коммуникативные умения.	Правильность выполнения ДЗ.

		<p>– Встаньте те, кто не сделал ни одной ошибки в ДЗ.</p> <p>– Встаньте те, у кого одна-две ошибки в ДЗ.</p> <p>– Встаньте те, у кого более одной ошибки в ДЗ.</p>			
<p>Проблемная ситуация, компетентная задача (3 минуты)</p> 	<p>Повышение уровня мотивации учащихся; активизация аналитической деятельности учащихся.</p>	<p>– Вычислите, используя формулу сокращенного умножения: $188,5^2 - 184,5^2$</p> <p>– С чем связано полученное число (1492)?</p> <p>– <i>Письменная история города Ляховичи начинается со старинного документа – привилея (указа) короля польского и великого князя литовского Казимира 4 Ягеллона. Документ, к сожалению, не имеет датировки, поэтому исследователи вынуждены опираться на временные рамки правления Казимира Ягеллона, умершего в 1492 году. Именно этот год официально считается годом основания Ляховичей, хотя на самом деле они старше, и история нашего города, скорее всего, началась в середине 14 века.</i></p> <p>– Какую формулу использовали для вычисления?</p> <p>– Какие еще знания (из каких тем) вам понадобились для вычисления?</p> <p>– Сегодня у нас не просто урок математики. Мы с вами вспомним (или узнаем) некоторые факты из истории нашего родного города. За каждую активность и правильный ответ вы будете получать карточки-«гербы» Ляховичей. В конце урока подведем итоги: у кого получилось собрать больше всех.</p>	<p>Предлагают способы решения проблемной ситуации.</p> <p>Производят вычисления, находят ответ.</p> <p>Вспоминают дату основания г.Ляховичи.</p> <p>Называют формулу разности квадратов.</p> <p>Вспоминают, как складывать и вычитать десятичные дроби.</p>	<p>Формирование познавательных способностей, интереса, мотивов деятельности ученика по усвоению новых знаний.</p>	<p>Количество обоснованных ответов.</p>

<p>Целеполагание (1 минуты)</p> 	<p>Создание условий для самостоятельного целеполагания учащимися.</p>	<p>– Назовите тему сегодняшнего урока. – Поставьте цели урока.</p>	<p>Совместно определяют тему, затем по очереди формулируют цели и задачи урока.</p>	<p>Умение выделять главное и ставить цели и задачи, прогнозировать результат.</p>	<p>Количество обоснованных ответов. Умение ставить цели и задачи.</p>
<p>Актуализация опорных знаний (1 минуты)</p> 	<p>Выявление уровня знаний учащихся о формулах сокращенного умножения</p>	<p>КУБИК БЛУМА – Давайте вспомним все формулы сокращенного умножения. – У меня в руках кубик, на каждой грани которого есть одно слово (объясни, почему, назови, придумай, поделись, предложи). Будем бросать кубик и задавать вопросы, начинающиеся на выпавшее слово и касающиеся формул сокращенного умножения.</p>	<p>Бросают кубик, составляют вопросы по теме (с помощью учителя), начинающиеся на выпавшее слово, другие учащиеся отвечают на них.</p>	<p>Умение грамотно составить вопрос, умение правильно сформулировать формулы.</p>	<p>Количество верных ответов. Скорость выполнения.</p>
<p>Закрепление изученного материала (5 минут)</p>   	<p>Определить степень умения узнавать формулы сокращенного умножения и правильно их называть.</p>	<p>• Эстафета – На парте у каждого лежит карточка с алгебраическим выражением (Приложение 1). Доска разделена на три группы (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов). Необходимо по очереди, начиная с первых парт, распределить эти выражения по трем группам. – Проверим правильность распределения. – Так как вы правильно выполнили задание, вам открываются следующие изображения: (изображение картины Яна Матейко «Закат Польши», имя «Тадеуш Рейтан» и высказывание: «Убейте меня, не убивайте Отчизну!»). – <i>Это картина Яна Матейко «Закат Польши». Во время «разделительного» сейма Польши в 1773 году шляхтич Тадеуш</i></p>	<p>Распределяют алгебраические выражения по группам. Проверяют правильность выполнения задания.</p>	<p>Умение находить и применять формулы сокращенного умножения.</p>	<p>Активность. Скорость выполнения.</p>

		<p><i>Рейтан лег у двери с криком «Убейте меня, не убивайте Отчизну!».</i></p> <p>– Как связано имя Тадеуша Рейтана и Ляховичского района?</p> <p>– <i>Комплекс бывшей усадьбы Рейтанов (д. Грушевка) находится под охраной государства и включен в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь.</i></p>			
<p>Закрепление изученного материала (5 минут)</p> 	<p>Решение теоретических и практических задач индивидуально с фронтальным обсуждением.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Работа с учебником: • № 2.339. • – Решаем самостоятельно, а также по два человека у доски с поиском верного ответа. Правильный ответ – это буква, из которых в конце необходимо составить слово. • – <i>Фортиция. Построенный в конце 16 века бастионный замок располагался на возвышении на левом берегу реки Ведьмы и был со всех сторон окружен рвом. Деревянный мост вел через ров к воротам, расположенным в первом ярусе четырехъярусной браны замка. На втором ярусе располагался механизм, поднимающий последний пролет моста, и бойницы для стрелков. Третий ярус браны представлял собой боевую площадку, защищенную зубчатым бруствером, с которой простреливалось пространство перед воротами. Выше была</i> 	<p>Выполняют задания индивидуально, по два человека у доски, обсуждают по мере выполнения; сопоставляют с правильным ответом; составляют слово.</p>	<p>Умение применять формулы сокращенного умножения, анализировать ответ, составлять слово.</p>	<p>Применение знаний на практике</p>

		<p><i>небольшая башенка, в которой находились часы, наблюдательный пост и «ратный звон», которым объявляли тревогу.</i></p>			
<p>Закрепление изученного материала (7 минут)</p> 	<p>Решение теоретических и практических задач индивидуально с фронтальным обсуждением.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Работа по карточкам в группах • – Заходя в класс, каждый из вас вытянул геометрическую фигуру. Сейчас вам необходимо распределиться по группам: 1-я группа (треугольник) займет место на первом ряду; 2-я группа (круг) – на втором ряду; 3-я группа (квадрат) – на третьем ряду. • – В течение 5 минут вам в группах необходимо вместо * вставить пропущенные числа или переменные в выражения на карточках (Приложение 2), чтобы получилось тождество. Затем внизу карточки вам необходимо выписать все числа по порядку, которые встречались в задании без повторений. В результате правильного выполнения у вас получится число, связанное с историей Ляховичей. <p>– Проверим правильность выполнения: 1 группа: 10584 – население на 1 января 2022 года. 2 группа: 1352 кв. км – площадь Ляховичского района. 3 группа: 5.7.1944 – дата освобождения от немецко-фашистских захватчиков.</p>	<p>Распределяются по группам, затем выполняют задания индивидуально, обсуждают и сверяют результат по мере выполнения в группах, составляют и обсуждают полученное число, высказывают предположение, с чем это может быть связано.</p>	<p>Умение применять формулы сокращенного умножения; анализировать полученный результат; умение работать в группе; коммуникативные навыки.</p>	<p>Применение знаний на практике</p>

<p>Компетентная (межпредметная) задача. (5 минут).</p> 	<p>Применение формул сокращённого умножения для решения задач реальной жизни: нахождения площади участка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 задача (квадрат суммы): • – К нам обратились за помощью. Необходимо вычислить площадь участка квадратной формы, который находится в г.Ляховичи. План участка вы видите на экране. Сторона маленького газона квадратной формы равна a, большого – b. • – Составьте выражение для вычисления площади всего участка. • – Какую формулу можно использовать для вычисления площади всего участка? Как она называется? • – <i>Некоторые правила сокращенного умножения были известны еще около 4 тыс. лет назад. Тогда было принято все алгебраические утверждения выражать в геометрической форме. Особенно широко алгебраическими тождествами пользовался в 3 веке до нашей эры древнегреческий геометр Евклид. У древних греков величины обозначались не числами или буквами, а отрезками прямых. Они говорили не «a^2», «квадрат на отрезке a», не «ab», а «прямоугольник, содержащийся между отрезками a и b».</i> <p>2 задача (разность квадратов):</p>	<p>Осуществляют поиск и решение компетентной задачи. Применяют формулы сокращенного умножения. Составляют задачи и решения. Презентуют результаты перед классом.</p>	<p>Умение критически мыслить через поиск и анализ необходимой информации. Умение обобщать и структурировать знания из жизни на практике. Коммуникативные навыки.</p>	<p>Нестандартное решение. Осуществление поиска информации. Презентация результатов. Творческий подход</p>
---	---	--	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> – Посмотрите на следующую задачу на экране. Определите, на какую формулу сокращенного умножения может быть составлена эта задача. Попробуйте ее составить. 			
Закрепление изученного материала (7 минут)	Решение теоретических и практических задач индивидуально с фронтальным обсуждением и взаимопроверкой в парах.	<ul style="list-style-type: none"> Работа по карточкам (разного уровня). – У вас на партах карточки, на которых по два задания трех уровней: на 5-6 баллов, на 7-8 баллов и на 9-10 баллов (Приложение 3). Вы выбираете желаемый уровень и решаете задания самостоятельно в тетради. Два человека будут работать за закрытой доской. Прием Clock Buddies. – Сверьте ответы с партнером «на 18 часов» в течение 1 минуты. 	Выполняют задания индивидуально, обсуждают по мере выполнения; осуществляют взаимопроверку в парах.	Умение применять формулы сокращенного умножения.	Применение знаний на практике
Подведение итогов (1 минуты)	Обсуждение результатов урока, подведение итогов, рефлексия.	– Наш урок подходит к концу. Давайте подведем его итоги. Удалось ли вам достичь поставленных целей урока? Что нового вы узнали или повторили на уроке? <ul style="list-style-type: none"> 	Высказываются о результатах урока, о достигнутых целях. При необходимости пользуются вспомогательными конструкциями: Я сегодня понял.... Я сегодня повторил... Мне было тяжело... Мне стоит повторить...	Умение анализировать собственную учебную деятельность, оценивать ее.	Самоконтроль и самооценка учащихся.
Информация о домашнем задании (2 минуты)	Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания.	– Домашнее задание. – Что вы должны знать и уметь по теме «Формулы сокращенного умножения»? Практика: По учебнику у вас будет задание трех уровней: № 2.353 – на 5-6;	Совместно формулируют, какие знания и умения должны быть у них сформированы, записывают в дневники задание, задают уточняющие вопросы.	Умение анализировать и формулировать основные понятия темы.	Домашнее задание понятно каждому учащемуся.

		<p>№ 2.363 – на 7-8; № 2.364, 2.365* – на 9-10. Дополнительное задание по QR-коду в LearningApps.</p>			
<p>Рефлексия (1 минута)</p> 	<p>Учащиеся продолжают развивать навыки рефлексии.</p>	<p>Прием Clock Buddies. – С собой на урок я принесла стикеры-смайлики. Выберите тот, который соответствуют вашему настроению в конце урока (равнодушно, грустно, весело) и поделитесь им с партнером «на 21 час». – А также подсчитаем количество собранных вами карточек (герб Ляховичей) за активность и правильные ответы.</p>	<p>Делятся результатами урока, анализируют свое эмоциональное состояние.</p>	<p>Рефлексивные умения.</p>	<p>Самоконтроль и самооценка учащихся.</p>