

## Технологическая карта урока

**Учитель:** Козел С.В., учитель математики МАОУ «Аксаринская СОШ»

**Предмет** – Математика, класс 6

**Базовый учебник** – Н.Я. Виленкин «Математика - 6» учеб. для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбург.- М.: Мнемозина, 2012

**Тема урока:** «Пропорции»

**Цель урока:** создание условий для изучения, осмысления и понимания нового учебного материала на основе применения ранее полученных знаний и умений учащихся путём вовлечения в исследование и открытие новых знаний.

**Задачи:**

- **образовательные** (*формирование познавательных УУД*):

создать условия для формирования умений решать пропорции, выполнять действия с десятичными дробями, составлять план решения задач по заданным условиям и в жизненных ситуациях; закрепить навыки и умения применять алгоритмы при решении задач на пропорции.

- **воспитательные** (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

научить слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие;

уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, оценивать работу участников группы в тактичной форме, отражать результаты в устной и письменной речи, соблюдая правила речевого этикета, уметь использовать знаково-символические средства, воспитывать ответственность и аккуратность.

- **развивающие** (*формирование регулятивных УУД*)

определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, проговаривать последовательность действий на уроке; фиксировать собственные затруднения на уроке; проводить рефлекссию собственной деятельности и деятельности группы; находить информацию; осуществлять контроль правильности действий; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий.

**Тип урока:** Урок первичного предъявления новых знаний

**Формы работы учащихся:** фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах.

**Необходимое техническое оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, экран

**Средства:** учебник, доска, задания на карточках, набор букв для составления отношений и пропорций, словари Ожегова С.И..

## СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

| №                           | Этап урока                                                  | Деятельность учителя                                                                                                                                                                                                            | Деятельность ученика                                                                                                                                                | Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формируемые УУД                                                                                                                                                 |     |     |       |   |   |   |   |   |      |     |     |     |     |     |     |     |       |                            |   |                            |   |                             |   |                       |   |                      |   |                             |   |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|---|---|---|---|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------|---|----------------------|---|-----------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                           | Организационный момент                                      | Приветствует учеников, контролирует подготовку рабочих мест                                                                                                                                                                     | Приветствуют учителя, проверяют подготовку рабочих мест                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Регулятивные:<br>организация рабочего места, своей деятельности<br>Личностные:<br>мотивация учения                                                              |     |     |       |   |   |   |   |   |      |     |     |     |     |     |     |     |       |                            |   |                            |   |                             |   |                       |   |                      |   |                             |   |                                                                                                                                                                                |
| 2                           | Актуализация знаний, подготовка к введению нового материала | <b>1.</b> Организует фронтальную работу на повторение опорных понятий и вычислений<br><b>2.</b> Организует работу в парах, проверяет на столах составленные отношения.<br><b>3.</b> организует работу по расшифровке темы урока | <b>1.</b> Отвечают на вопрос учителя, выполняют задания<br><b>2.</b> Работают в парах<br><b>3.</b> Выполняют вычисления, сопоставляют с кодом и получают тему урока | Что мы знаем и умеем по теме отношения?<br>1. Из выражений назвать отношения, прочитать и вычислить<br>4: 0,5; 5 : 10; 57-14; $\frac{2}{12}$ ; $\frac{7}{42}$ ; 8:1; 2,5:5; 1,2+3,5<br>2. Составить отношения ак b и ск d двумя способами из карточек с буквами.<br>3. Выполнить преобразования обыкновенных дробей в десятичные и в проценты. расшифровать тему урока<br><table border="1"><tr><td>П</td><td>Р</td><td>О</td><td>П</td><td>О</td><td>Р</td><td>Ц</td><td>И</td><td>Я</td></tr><tr><td>0,75</td><td>0,5</td><td>0,6</td><td>75%</td><td>60%</td><td>50%</td><td>0,7</td><td>25%</td><td>0,375</td></tr></table><br><table border="1"><tr><td><math>\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%</math></td><td>Р</td><td><math>\frac{3}{5} = 0,6 = 60\%</math></td><td>О</td></tr><tr><td><math>\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%</math></td><td>И</td><td><math>\frac{3}{8} = 0,375</math></td><td>Я</td></tr><tr><td><math>\frac{7}{10} = 0,7</math></td><td>Ц</td><td><math>\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%</math></td><td>П</td></tr></table> | П                                                                                                                                                               | Р   | О   | П     | О | Р | Ц | И | Я | 0,75 | 0,5 | 0,6 | 75% | 60% | 50% | 0,7 | 25% | 0,375 | $\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$ | Р | $\frac{3}{5} = 0,6 = 60\%$ | О | $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$ | И | $\frac{3}{8} = 0,375$ | Я | $\frac{7}{10} = 0,7$ | Ц | $\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$ | П | Познавательные:<br>структурирование собственных знаний (анализ, сравнение)<br>Коммуникативные:<br>организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками |
| П                           | Р                                                           | О                                                                                                                                                                                                                               | П                                                                                                                                                                   | О                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Р                                                                                                                                                               | Ц   | И   | Я     |   |   |   |   |   |      |     |     |     |     |     |     |     |       |                            |   |                            |   |                             |   |                       |   |                      |   |                             |   |                                                                                                                                                                                |
| 0,75                        | 0,5                                                         | 0,6                                                                                                                                                                                                                             | 75%                                                                                                                                                                 | 60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50%                                                                                                                                                             | 0,7 | 25% | 0,375 |   |   |   |   |   |      |     |     |     |     |     |     |     |       |                            |   |                            |   |                             |   |                       |   |                      |   |                             |   |                                                                                                                                                                                |
| $\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$  | Р                                                           | $\frac{3}{5} = 0,6 = 60\%$                                                                                                                                                                                                      | О                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |     |     |       |   |   |   |   |   |      |     |     |     |     |     |     |     |       |                            |   |                            |   |                             |   |                       |   |                      |   |                             |   |                                                                                                                                                                                |
| $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$ | И                                                           | $\frac{3}{8} = 0,375$                                                                                                                                                                                                           | Я                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |     |     |       |   |   |   |   |   |      |     |     |     |     |     |     |     |       |                            |   |                            |   |                             |   |                       |   |                      |   |                             |   |                                                                                                                                                                                |
| $\frac{7}{10} = 0,7$        | Ц                                                           | $\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$                                                                                                                                                                                                     | П                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |     |     |       |   |   |   |   |   |      |     |     |     |     |     |     |     |       |                            |   |                            |   |                             |   |                       |   |                      |   |                             |   |                                                                                                                                                                                |
| 3                           | Постановка цели и задач урока                               | Формулирует тему урока и организует поисковую работу учащихся по постановке задач и плана действий, критериев оценивания.<br>Создает эмоциональный настрой на работу.                                                           | Формулируют задачи урока и план урока.<br>Записывают в тетради тему урока. Называют критерии оценивания.                                                            | Зная тему урока, попробуйте составить план урока.<br>Что вы должны узнать сегодня на уроке? Что вы хотите узнать? Чему хотите научиться на уроке? По каким критериям мы можем оценить себя по окончании урока?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Регулятивные:<br>целеполагание<br>Личностные:<br>Самоопределение<br>Коммуникативные:<br>Умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса |     |     |       |   |   |   |   |   |      |     |     |     |     |     |     |     |       |                            |   |                            |   |                             |   |                       |   |                      |   |                             |   |                                                                                                                                                                                |

|   |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Открытие новых знаний и первичное восприятие нового учебного материала | <p>1. Организует поисковую работу по открытию новых знаний, записывает полученные равенства на доске.</p> <p>2. Обобщает высказывания обучающихся и вводит понятие пропорции. Побуждает к высказыванию своего мнения.</p> <p>3. Организует работу в парах, проверяет на столах составленные пропорции.</p> <p>4. Вводит понятие крайних и средних членов пропорции.</p> <p>5. Организует самостоятельную и фронтальную работу обучающихся и акцентирует внимание, что это один из способов определения верной пропорции.</p> <p>6. Создаёт проблемную ситуацию. Организует самостоятельную работу и самопроверку, оказывает индивидуальную помощь</p> <p>7. Физкультминутка</p> <p>8. Побуждает к высказыванию своего мнения, подводит обучающихся к формулировке основного свойства пропорции</p> <p>9. Организует работу с учебником.</p> <p>10. Делает вывод о двух способах проверки, и возвращает учащихся к плану урока и поставленным задачам.</p> | <p>1. Определяют признак группировки, составляют равенства, объясняют своё решение.</p> <p>2. Высказывают свои предположения, озвучивают определение понятия. Работают в группах со словарём.</p> <p>3. Работают в парах</p> <p>4. Находят крайние и средние члены пропорции на схеме, выделенные красным и синим цветом.</p> <p>5. Определяют пропорции, из них верные и неверные, аргументируют ответ, объясняют способ определения верной пропорции.</p> <p>6. Записывают в тетрадь пропорцию с помощью букв. Составляют верные пропорции из данной. Вопрос для детей: Можно ли из данной пропорции составить новые пропорции? Сколько? (2 минуты)</p> <p>7. Физкультминутка обеспечивает эмоциональную разгрузку обучающихся.</p> <p>8. Выявляют закономерность, формулируют вывод.</p> <p>9. Находят в тексте формулировку свойства верной пропорции и обратного утверждения «основного свойства пропорции» и озвучивают</p> <p>10. Называют второй способ проверки верной пропорции.</p> | <p>1. Отношения из задания 1 сгруппировать по определённому признаку и записать соответствующие равенства.</p> <p>2. Попробуем дать определение пропорции? Что означает пропорция в словаре Ожегова С.И. (работа в группах со словарем).</p> <p>3. Составить пропорции из отношений, используя знак деления и дробную черту, прочитав полученные пропорции (на столе и записанные в тетради).</p> <p>4.</p> <p>5. Из пяти равенств назвать те, которые являются пропорцией.</p> <p><math>\frac{3}{4} = \frac{15}{20}</math>; <math>7 + 11 = 36 : 2</math>; <math>7,2 : 9 = 1,6 : 2</math>; <math>\frac{1}{15} = 20 : 4</math>;</p> <p><math>5 \cdot 40 = 100 \cdot 2</math></p> <p>Какие из пропорций являются верными и неверными?</p> <p>6. Записать пропорцию с помощью букв.</p> <p>средние</p> <p><math>a : b = c : d</math></p> <p>крайние</p> <p>Далее создается <u>проблемная ситуация</u>:</p> <p>На размышление учащимся дается две минуты, затем верное решение демонстрируется на доске.</p> <p>Запись в тетрадях учащихся.</p> <p><math>\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad a : b = c : d</math></p> <p><math>a \cdot d = b \cdot c</math></p> <p><math>\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \frac{a}{d} = \frac{c}{b} \quad \frac{b}{a} = \frac{d}{c} \quad \frac{b}{c} = \frac{d}{a}</math></p> <p>7. Физкультминутка</p> <p>7. Физкультминутка: Кто получил крайние члены</p> | <p>Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, умение осознанно и произвольно строить математическое речевое высказывание в устной форме</p> <p>Регулятивные: коррекция, планирование</p> <p>Коммуникативные: выражение и аргументация своих мыслей с достаточной полнотой и точностью</p> <p>Личностные: формирование готовности к самообразованию</p> |
|---|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                |                                                                                                        |                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                               |                                   |                                              |                        |  |                                 |  |                                |  |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|--|---------------------------------|--|--------------------------------|--|-------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                              | Первичное усвоение нового учебного материала (применение правил в условиях выполнения учебных заданий) | Организует первичное усвоение основного свойства пропорции в условиях выполнения учебной задачи. Обеспечивает положительную реакцию учеников на преодоление трудностей. | Выполняют упражнения, Объясняют полученный результат опираясь на правило.                           | 8. Какой вывод можно сделать по результатам выполненной работы?<br>9. Работа с учебником<br>10. Сформулировать второй способ проверки верной пропорции<br>1. № 760 из учебника<br>2. Используя основное свойство пропорции, определите, какие пропорции являются верными, а какие неверными. (используйте буквы В и Н) <table><tr><td><math>\frac{18}{3} = \frac{30}{5}</math></td><td></td><td><math>1: 0,5 = 4,8 : 2,4</math></td><td></td></tr><tr><td><math>7,5 : 5 = 2 : 3</math></td><td></td><td><math>\frac{3,9}{3} = \frac{2,7}{9}</math></td><td></td></tr><tr><td><math>10 : 3 = 3 \frac{1}{3} : 1</math></td><td></td><td><math>5 : x = 20 : 4x</math></td><td></td></tr></table>                                                                                        | $\frac{18}{3} = \frac{30}{5}$ |                               | $1: 0,5 = 4,8 : 2,4$              |                                              | $7,5 : 5 = 2 : 3$      |  | $\frac{3,9}{3} = \frac{2,7}{9}$ |  | $10 : 3 = 3 \frac{1}{3} : 1$   |  | $5 : x = 20 : 4x$ |  | Коммуникативные: учебное сотрудничество с учителем и сверстниками<br>Регулятивные: коррекция, оценка,                                                                                                                                   |
| $\frac{18}{3} = \frac{30}{5}$  |                                                                                                        | $1: 0,5 = 4,8 : 2,4$                                                                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                               |                                   |                                              |                        |  |                                 |  |                                |  |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| $7,5 : 5 = 2 : 3$              |                                                                                                        | $\frac{3,9}{3} = \frac{2,7}{9}$                                                                                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                               |                                   |                                              |                        |  |                                 |  |                                |  |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| $10 : 3 = 3 \frac{1}{3} : 1$   |                                                                                                        | $5 : x = 20 : 4x$                                                                                                                                                       |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                               |                                   |                                              |                        |  |                                 |  |                                |  |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6                              | Рефлексия и оценка деятельности                                                                        | Выявляет качество и уровень усвоения учебного материала, подводит итоги работы класса в целом                                                                           | Выполняют задания математического диктанта, самооценка перед выполнением работы и после её проверки | Математический диктант<br>1. Запишите пропорцию: Число 18 так относится к 4, как 27 относится к 6.<br>2. Запишите пропорцию: Отношение трех к пяти равно отношению двух к семи.<br>3. Запишите средние члены пропорции: 1<br>4. Запишите крайние члены пропорции: 2<br>5. Верна ли пропорция в п.1<br>6. Верна ли пропорция в п.2 <table><tr><td>Критерии оценивания</td><td>Понимаю определение пропорции</td><td>Определяю крайние и средние члены</td><td>Проверяю, верна ли пропорция двумя способами</td></tr><tr><td>Прогностическая оценка</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Оценка по результатам диктанта</td><td></td><td></td><td></td></tr></table><br>«+» понятно, могу выполнить и объяснить<br>«?» понимаю, но объяснить не могу<br>«-» не понятно, не умею | Критерии оценивания           | Понимаю определение пропорции | Определяю крайние и средние члены | Проверяю, верна ли пропорция двумя способами | Прогностическая оценка |  |                                 |  | Оценка по результатам диктанта |  |                   |  | Регулятивные: коррекция, оценка, как осознание того, что уже усвоено, умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы<br>Личностные: формирование позитивной самооценки |
| Критерии оценивания            | Понимаю определение пропорции                                                                          | Определяю крайние и средние члены                                                                                                                                       | Проверяю, верна ли пропорция двумя способами                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                               |                                   |                                              |                        |  |                                 |  |                                |  |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Прогностическая оценка         |                                                                                                        |                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                               |                                   |                                              |                        |  |                                 |  |                                |  |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Оценка по результатам диктанта |                                                                                                        |                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                               |                                   |                                              |                        |  |                                 |  |                                |  |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7                              | Постановка домашнего задания                                                                           | Дает комментарий к домашнему заданию                                                                                                                                    | Записывают в дневники задание                                                                       | П.21 выучить правила №776, 761<br>Найти информацию о «золотой пропорции», подготовить сообщение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                               |                                   |                                              |                        |  |                                 |  |                                |  |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                         |

