

## ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» В IX КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ С ПОМОЩЬЮ СВОЙСТВ АРИФМЕТИЧЕСКОЙ И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОГРЕССИЙ»

Ермакова Наталья Васильевна

**Цель:** предполагается, что к концу урока учащиеся будут знать математические модели некоторых реальных процессов, связанные с прогрессиями; смогут правильно выбрать и применить нужную математическую модель; будут уметь производить необходимые вычисления и правильно применять формулы, связанные со свойствами прогрессий, при решении некоторых задач по финансовой грамотности.

### Задачи:

формировать умение сопоставлять реальный процесс с нужной математической моделью;

способствовать формированию умений и навыков для решения задач по финансовой грамотности;

повторить определение и свойства прогрессий и учиться их правильно применять при решении практико-ориентированных задач;

создавать условия для развития способности работать в команде, делать выводы, выдвигать гипотезы и проверять их на практике;

способствовать формированию коммуникативных навыков учащихся;

создавать условия для развития умений целеполагания, контроля и самоконтроля, оценки и самооценки.

способствовать воспитанию чувства коллективизма, ответственности за выполняемую работу;

воспитывать готовность к применению полученных знаний и умений в процессе своей жизнедеятельности.

**Оборудование:** магнитная доска, мультимедиа, листы бумаги А3, маркеры, компьютеры или мобильные телефоны с выходом в интернет.

**Материалы к уроку:** скачать по QR-коду.



### Ход урока

**I. Организационный этап. (1 мин.)** *Слайд 1 презентации<sup>1</sup>.*

**Цель** – создать комфортную обстановку для учащихся, настроить детей на успех.

**Ожидаемый результат:** учащиеся настраиваются на эффективную успешную работу.

**Деятельность учителя:** приветствует учащихся, проверяет их подготовленность к уроку, мотивирует их на успех.

**Деятельность учащихся:** настраиваются на результативную познавательную деятельность на уроке.

**II. Этап проверки домашнего задания. (2 мин.)**

*Слайд 2 презентации.*

**Цель** – проверить качество выполнения домашнего задания.

**Ожидаемый результат:** отсутствие ошибок в домашнем задании учащихся.

**Деятельность учителя:** организует проверку домашнего задания по образцу, помогает разобраться с допущенными ошибками, осуществляет обратную связь.

**Деятельность учащихся:** выполняют самопроверку домашнего задания, исправляют ошибки, разбираются в причинах их появления, участвуют в обратной связи.

**III. Этап целеполагания. (3 мин.)** *Слайды 3–6 презентации.*

**Цель** – сформулировать тему урока, поставить реальные цели для ее усвоения.

**Ожидаемый результат:** формулировка темы урока, постановка целей, оформление тетрадей.

**Деятельность учителя:** предлагает составить тему урока из облака слов; поставить цели, созвучные теме урока; корректирует формулировку целей; поясняет понятие «моделирование реальных процессов».

**Деятельность учащихся:** составляют тему урока, принимают участие в постановке личностных целей на урок, приводят свои примеры математических моделей, оформляют тетради.

**IV. Этап актуализации субъективного опыта учащихся. (7 мин.)** *Слайд 7 презентации.*

**Цель** – осуществить повторение теоретического материала по теме «Прогрессии».

**Ожидаемый результат:** верное определение учащимися вида прогрессии, формулировка свойства прогрессий.

**Деятельность учителя:** предлагает работу в парах по заполнению интеллект-карты «Прогрессии», руководит работой с интерактивной интеллект-картой при проверке работы в парах, контролирует правильность ответов и математическую речь, проводит коррекцию, осуществляет обратную связь.

**Деятельность учащихся:** заполняют интеллект-карту, работая в парах, правильно читают формулы, выполняют самопроверку, участвуют в обратной связи с учителем.

**V. Этап применения знаний и способов деятельности. (10 мин.)** *Слайд 8 презентации.*

**Цель** – организовать познавательно-исследова-

<sup>1</sup>Доступ к презентации по QR-коду.

тельную деятельность учащихся через работу в группах.

*Ожидаемый результат:* осуществление учащимися операции анализа, сопоставления, выбора правильной модели для решения задач по финансовой грамотности, верное решение задачи.

*Деятельность учителя:* знакомит с проблемными вопросами, на которые надо ответить по окончании работы в группе; раздает и комментирует указания по организации работы в группе, задачи для групповой работы; по запросу учащихся выдает карты контроля; контролирует работу групп; помогает в проблемных и затруднительных ситуациях.

*Деятельность учащихся:* выполняют работу в соответствии с указаниями; решают задачи разными способами; оформляют решения в тетрадях и на листе А3; обсуждают ответы на проблемные вопросы.

### **VI. Физкультминутка. (2 мин.) Слайд 9 презентации.**

*Цель* – предотвратить переутомление учащихся.

*Ожидаемый результат:* дальнейшая работа учащихся с новыми силами.

*Деятельность учителя:* проводит физкультминутку под музыку.

*Деятельность учащихся:* выполняют упражнения.

### **VII. Этап обобщения и систематизации знаний и способов деятельности. (4 мин.) Слайды 10–16 презентации.**

*Цель* – подвести итоги работы в группах, выработать памятку по решению некоторых задач по финансовой грамотности.

*Ожидаемый результат:* наличие у учащихся памятки по решению задач на банковские вклады, возможность применения полученных знаний в жизненных ситуациях.

*Деятельность учителя:* организует проведение анализа работы согласно плану, помогает формулировать выводы, раздает памятки «Моделирование процесса банковского вклада», организует обратную связь.

*Деятельность учащихся:* активно участвуют в анализе своей работы: обобщают, сопоставляют, делают выводы, находят рациональные решения, отвечают на проблемные вопросы, отстаивают свою точку зрения; участвуют в обратной связи.

### **VIII. Этап контроля и самоконтроля. (7 мин.) Слайд 17 презентации<sup>2</sup>.**

*Цель* – проверить умение самостоятельно перенести сформированные знания в изменённых услови-

ях.

*Ожидаемый результат:* выполнение учащимися большей части заданий.

*Деятельность учителя:* помогает учащимся получить тест. Проводит комплексный анализ выполнения теста<sup>3</sup>, организует обратную связь<sup>4</sup>.

*Деятельность учащихся:* выполняют тест, сравнивают свои ответы с правильными результатами, участвуют в обратной связи.

### **IX. Этап подведения итогов. (3 мин.)**

*Цель* – дать словесную оценку работы учащихся.

*Ожидаемый результат:* оценка учащимися своей работы справедливо и самокритично.

*Деятельность учителя:* учитель дает словесную оценку деятельности на уроке как общую, так и индивидуальную. Отметочная оценка озвучивается на следующем уроке как итоговая отметка с учетом качества выполнения теста, работы по заполнению интеллект-карты, работы в группах, участия в обсуждении анализа групповой работы, обратной связи.

*Деятельность учащихся:* учащиеся слушают учителя, задают уточняющие вопросы.

### **X. Этап рефлексии. (3 мин.) Слайд 18 презентации.**

*Цель* – выяснить, насколько результативным был урок для учащихся.

*Ожидаемый результат:* сопоставление учащимися итогов своей личной работы в соответствии с целями, поставленными в начале урока. Формулировка учащимися правильных выводов для организации подготовки к следующему уроку.

*Деятельность учителя:* учитель предлагает учащимся проанализировать свою работу на уроке, используя поставленные в начале урока цели, организует обратную связь по каждому пункту, обобщает результаты.

*Деятельность учащихся:* учащиеся анализируют свои достижения, участвуют в обратной связи.

### **XI. Этап информации о домашнем задании. (2 мин.) Слайд 19 презентации.**

*Цель* – закрепить полученные навыки моделирования процессов при самостоятельной работе дома.

*Ожидаемый результат:* успешное выполнение учащимися домашнего задания.

*Деятельность учителя:* учитель предлагает выполнить дома задания согласно итогам урока, комментирует их выполнение.

*Деятельность учащихся:* учащиеся получают домашнее задание и фиксируют указания к их выполнению. Слайд 20 презентации.

*Дата поступления в редакцию:* 29.03.2024

<sup>2</sup>Используются компьютеры или мобильные телефоны, выход в интернет.

<sup>3</sup>Используется мультимедиа.

<sup>4</sup>Анализ выполнения теста в материалах к уроку, доступ к которым по QR-коду.