

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 297 Пушкинского района Санкт-Петербурга

«Красивая математика»

Модуль инновационного проекта

«Платформа «Умка – вектор добра» - основа цифровой экосистемы образования с применением технологий Искусственного интеллекта»



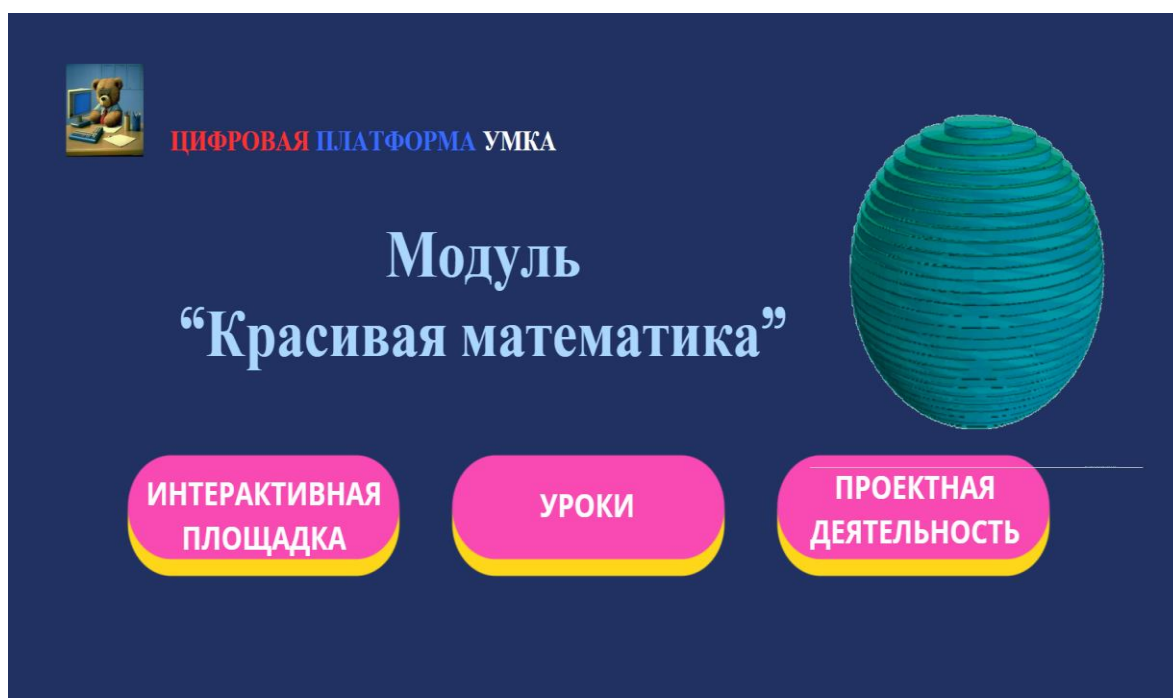
Санкт-Петербург

2023

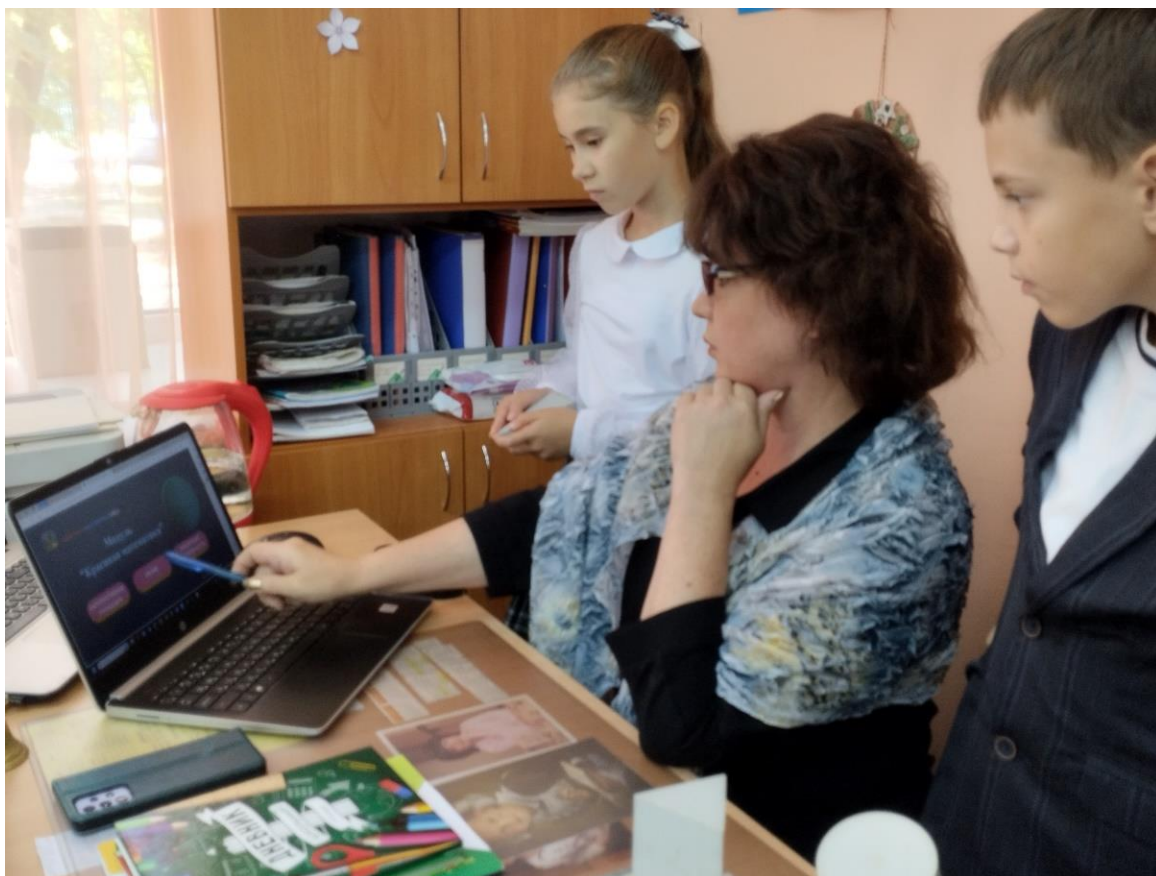
«Весь наш мир: окружающие явления, предметы, изобретения – содержит очень красивую математику» -

Н.Н. Андреев, российский математик, глава лаборатории популяризации и пропаганды математики Математического института имени В.А. Стеклова Российской Академии Наук, обладатель высшей награды математического сообщества – премии Лилавати.

Первым готовым к использованию образовательным модулем, размещенным на электронном ресурсе «УМКА – вектор добра» является блок «Красивая математика», вдохновленный на создание российским математиком Николаем Николаевичем Андреевым, обладателем Золотой медали Российской Академии Наук «За выдающиеся достижения в области пропаганды научных знаний», обладателя премии «Лилавати» Международного математического союза «За вклад в искусство математической анимации и за популяризацию подлинной математики среди публики через видео и лекции».



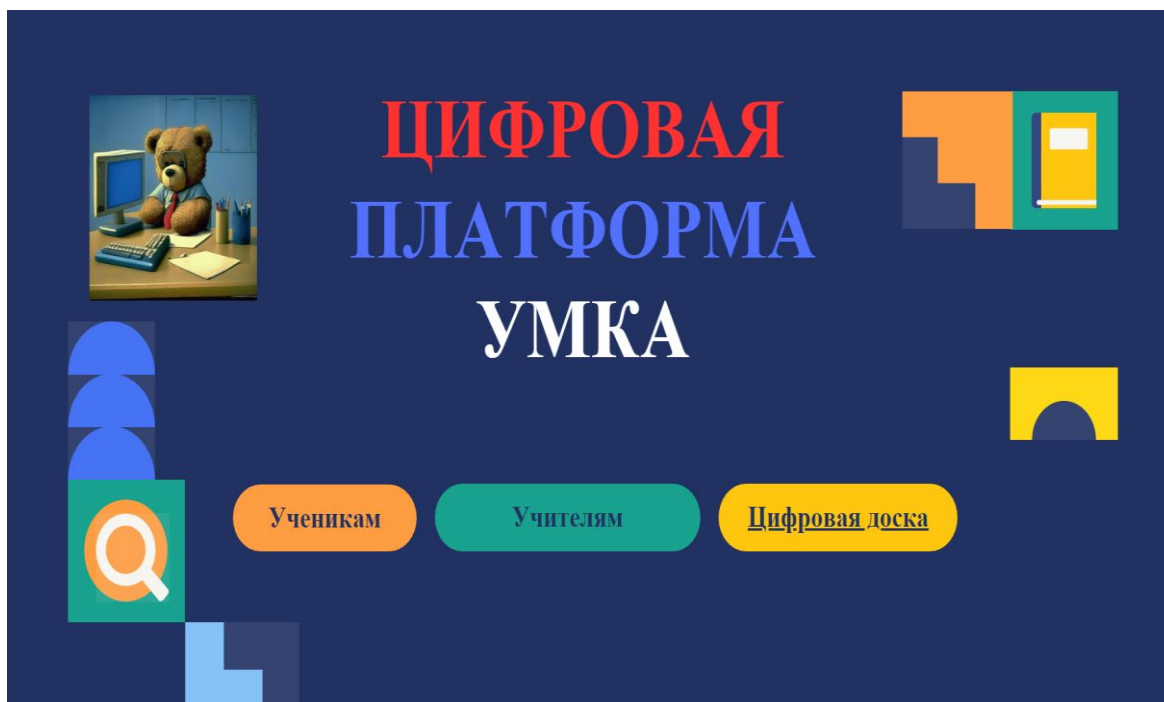
В работе представлены два метапредметных образовательных маршрута: «Математика в фокусе искусства» и «Искусство через призму математики», объединенные единым названием «Красивая математика». В базу традиционного инструментария были загружены классические учебники А. П. Киселева (1852—1940) «Систематического курса арифметики для средних учебных заведений», «Элементарной алгебры», «Элементарной геометрии» и современные учебники.



Используя помощь службы волонтеров Государственного Эрмитажа, программа обогатилась задачами по искусству, составленными итальянским математиком, логиком, поклонником истории науки, научно-популярным писателем Пьерджорджио Одифредди, долгое время сотрудничавшим с одним из важнейших научных и образовательных центров России – Новосибирским Академгородком.

Образовательный модуль «Красивая математика» - это модуль, разработанный для цифровой платформы, который предназначен для обучения математике с использованием интерактивных методов и графического представления математических концепций.

Основная цель модуля «Красивая математика» - сделать изучение математики увлекательным, интересным и осознанным процессом. Модуль предлагает учащимся интерактивные упражнения, загадки и задачи, которые помогают им развить свои математические навыки и способности.



«Платформа «Умка – вектор добра» - основа цифровой экосистемы образования с применением технологий Искусственного интеллекта»

Особенности модуля «Красивая математика» включают:

1. Визуализация: Модуль предлагает графическое представление математических концепций, которое помогает учащимся лучше понять абстрактные и сложные понятия. Визуализация может включать интерактивные диаграммы, графики и анимации.
2. Игровой подход: Модуль предлагает игровые элементы, такие как загадки, головоломки и соревнования, которые делают изучение математики интересным и захватывающим. Учащиеся могут состязаться друг с другом, решая математические задачи, и мотивироваться достижением лучших результатов.
3. Интерактивные упражнения: Модуль предлагает разнообразные интерактивные упражнения, которые помогают учащимся применить свои математические знания на практике. Это могут быть задачи на построение графиков, решение уравнений, расчеты и т.д.
4. Поддержка и обратная связь: Модуль предлагает поддержку и обратную связь для учащихся. Он может предоставлять пошаговые решения, подсказки и объяснения, чтобы помочь учащимся в случае затруднений. Также, модуль может записывать прогресс учащихся и предоставлять им статистику о продвижении и успехах.



Образовательный модуль «Красивая математика» имеет целью не только обучение математике, но и развитие математического мышления, логического рассуждения и аналитических способностей у учащихся. Он может быть применен в школьном или внешкольном образовании для разных возрастных групп и уровней подготовки.

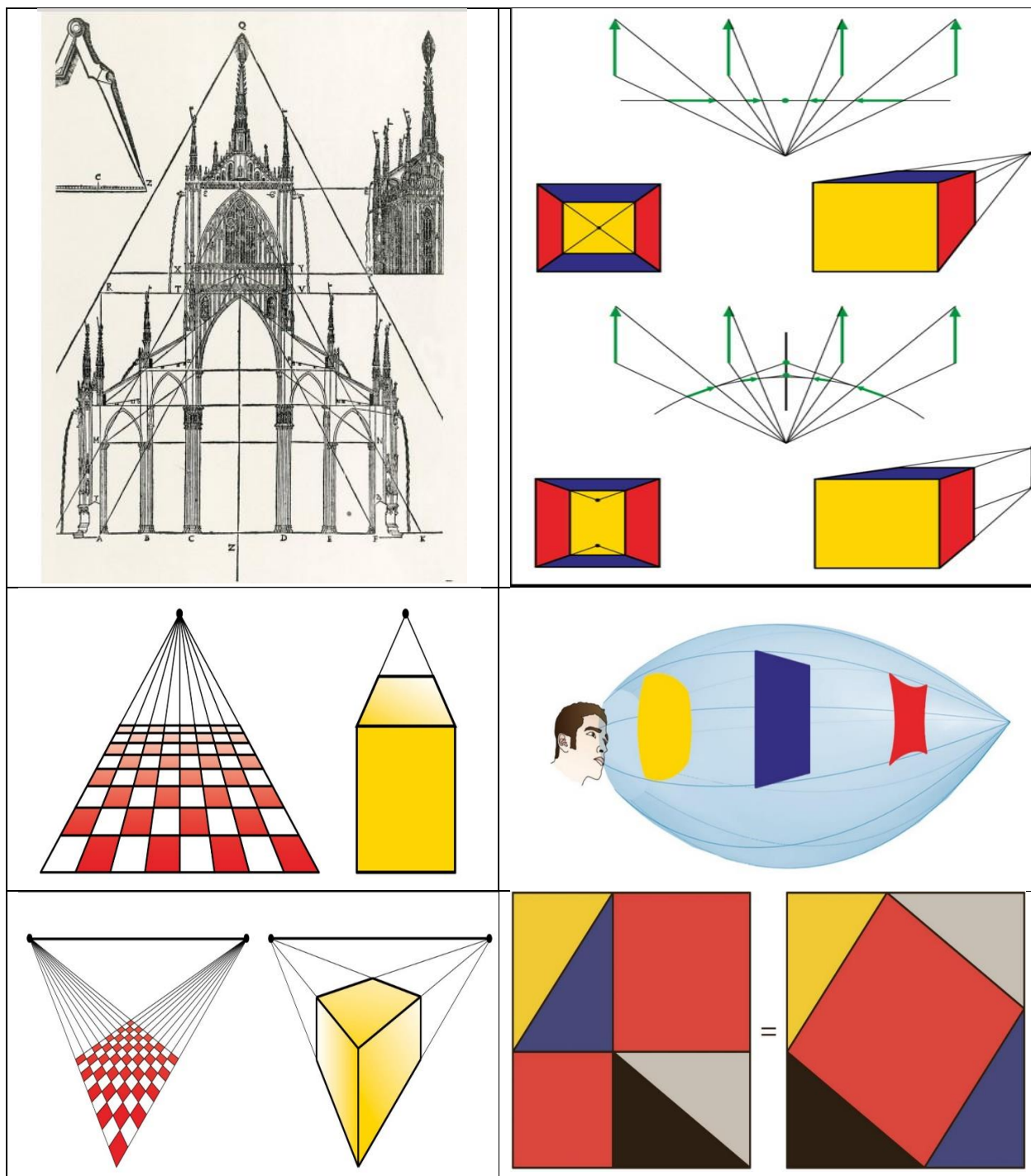
Внедрение такого модуля на цифровой платформе позволяет учащимся изучать математику в удобной форме, получать обратную связь и мотивацию, а также гибко учитывать уровень каждого ученика и настроить процесс обучения под его потребности и интересы.

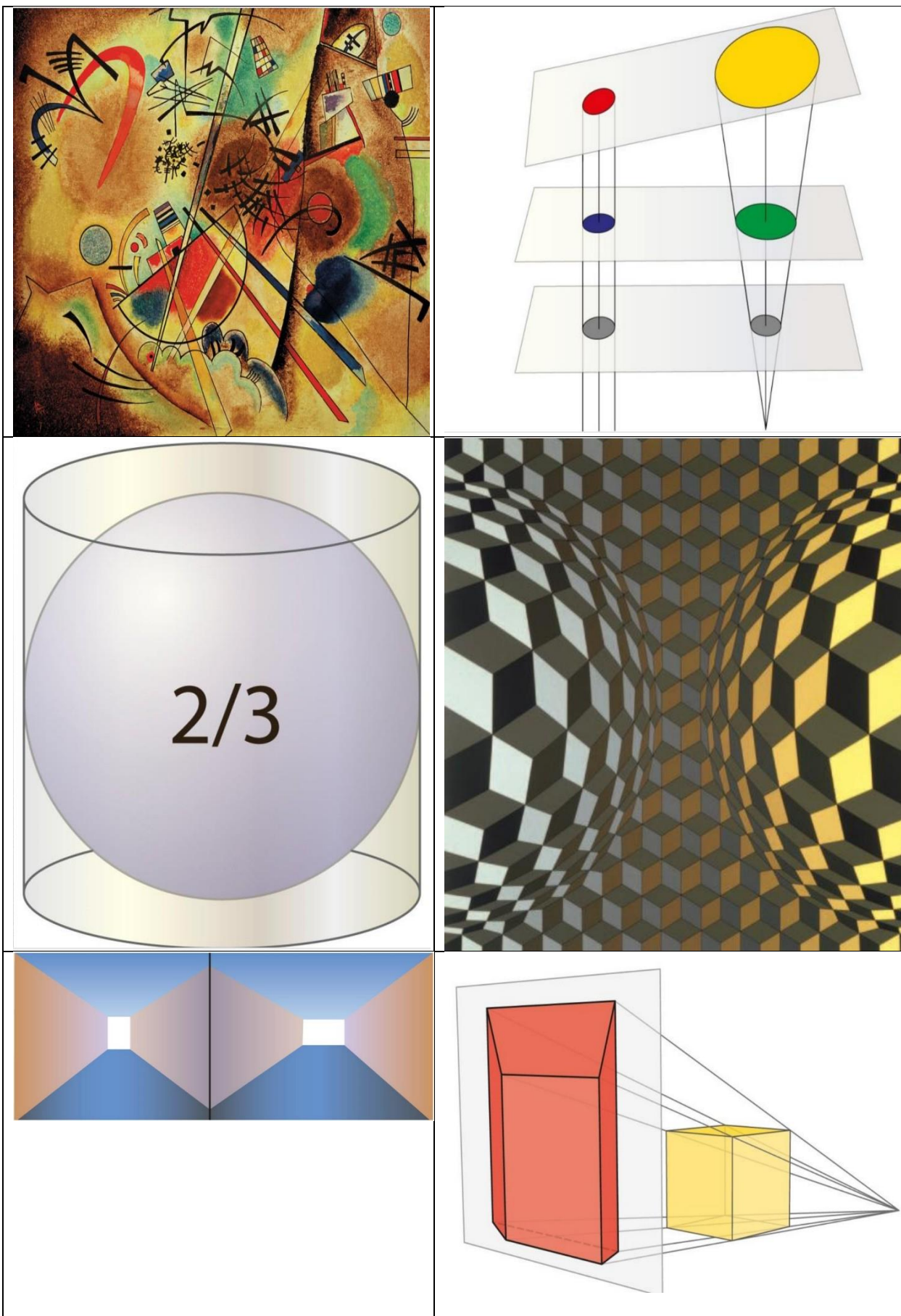


Основные возможности и функции модуля включают:

- Автоматизированную аналитическую систему, помогает преподавателям анализировать прогресс и обученность учеников.
- Базу знаний и обширные учебные ресурсы, что позволяет учащимся самостоятельно изучать материал и получать дополнительные знания.
- Онлайн-коммуникацию и сотрудничество, это способствует активному взаимодействию, обмену знаниями и сотрудничеству.

База заданий Модуля «Красивая математика»:







Внедрение различных модулей инновационной платформы позволяет достичь следующих преимуществ:

- Повышение качества образования.
- Персонализированное обучение.

- Индивидуализированный подход с учетом потребностей и особенностей каждого ученика, предоставляя персонализированные материалы, задания и поддержку.
- Развитие цифровой компетентности и цифровых навыков и компетентности учащихся, которые становятся все более важными в современном информационном обществе.
- Увеличение доступности образования.
- Онлайн-формат модулей платформы позволяет учиться удаленно, обеспечивая равные возможности для образования для учащихся из разных регионов.

Инновационный продукт «Образовательная платформа «Умка – вектор добра» – основа цифровой экосистемы образования с применением технологий Искусственного интеллекта» предоставляет передовые инструменты и ресурсы для развития образования и улучшения обучения учащихся.