

Директор МКОУ
«Шаумяновская ООШ»



В. Г. Махмудова

Исследовательская работа

«МАТЕМАТИКА В ЖИВОПИСИ»

Ф.И.О. руководителя работы:

Магомедова П. А.

В данной статье развивается идея о том, что без математики наша жизнь немыслима и важнейший раздел математики – геометрия – присутствует в искусстве художников-авангардистов и художников, рисующих в течении супрематизма; также она применяется представителями классической школы.

Согласно современным взглядам, математика и изобразительное искусство очень далёкие друг от друга дисциплины, т.к. первая – дисциплина аналитическая, а вторая – эмоциональная. В данной статье доказывается мысль, что существует определённая связь между математическими науками и живописью. Также была изучена живопись различных художников, где изображены геометрические формы, алгебраические выражения, странные, непонятные современному обществу цифры, понятия.

На примере картины И.Шишкина «Корабельная роща» рассмотрено понятие «золотого сечения», которое применяется для привлечения внимания к главному элементу картины; также проанализирована известнейшая картина Леонардо да Винчи «Мона Лиза», построенная на «золотых треугольниках», являющихся кусками правильного звездчатого пятиугольника (пентаграммы).

Явное влияние геометрических фигур и их соотношения прослеживаются на картине П.Пикассо «Авиньонские девушки». Геометрическая красота фигур – именно то, что прежде всего бросается в глаза в этой картине. Кубизм выдвинул на первый план конструирование объемной формы на плоскости, выявление простых устойчивых геометрических форм (куб, конус, цилиндр, шар), разложение сложных форм на простые. Были проанализированы ранние кубистические работы французских художников (П.Пикассо, Ж.Брака, Х.Гриса), где формы предметов реального мира трактуются подчеркнуто объемно и сводятся к

простым геометрическим телам: дома – кубы, крыши – пирамиды, стволы деревьев – цилиндры и т. д. Рассмотрено творчество К.Малевича («Шагающий», «Косарь», «Жница»). Абстрактные цилиндрические формы, из которых складывается фигура – руки, ноги, верхняя и нижняя части фигуры, – словно взаимозаменяемы. Яйцевидная голова, глазные щели, брус носа тоже геометризованы. К.Малевич является «отцом» плоскостной геометрической живописи – супрематизма («Чёрный квадрат», «Чёрный крест»).

Также в работе рассмотрено понятие о перспективе на примере работы венгерского художника В. Вазарели «Изучение перспективы». Известно, что параллельные линии на ровной местности, например рельсы, удаляясь от нас, в конце концов, зрительно сойдутся в одной точке на горизонте, т.е. на той условной линии, где сходятся земля и небо. Без линии горизонта не может обойтись ни одно перспективное построение. Не обходятся без него и художники, например картина В.Серова «Пётр I».

Таким образом, в данной статье рассмотрено только несколько законов математики, применяемых живописцами. Но этого уже достаточно, чтобы убедиться во взаимосвязи двух на первый взгляд несовместимых понятий: математики и живописи.