

## **Перечень учебных программ, методических разработок, дидактического и наглядного материала и т.п., созданных учителем математики Симаковой М.Н.**

1. Разработка и использование в работе программы элективных курсов по математике «Решение математических задач с использованием ИКТ» для 8-11 классов (рецензирование в ГБОУ ИРОСО в мае 2015).
2. Разработка и использование в работе дополнительной профессиональной программы по математике «Внедрение геометрической интерактивной среды GeoGebra в преподавание математики в средней школе» (рецензирование в ГБОУ ИРОСО в мае 2015).
3. Разработка и использование в работе программы элективных курсов по математике «3-D моделирование в САПР Компас» (май 2018г).
4. Издание методического пособия для учителей математики «Метапредметный подход к преподаванию математики в основной и средней школе» (издательство СахГУ 2014).
5. Разработка и использование в работе дополнительной профессиональной программы по математике «Компьютерное проектирование и моделирование в САПР Компас 3-D» (2021г.)
6. Публикации статей по методике преподавания математики:
  - Методы решения нелинейных уравнений (Юный ученый №3, 2016)
  - Решение транспортных задач с использованием многомерного пространства (Юный ученый №3, 2016)
  - Применения ИКТ в геометрических и физических приложениях определенного интеграла (Юный ученый №3 (12), 2017г.)
  - Невозможные фигуры (Юный ученый №4, 2018)
  - Вычислительный эксперимент на уроках математики в старшей профильной школе (Сахалинское образование №4, 2018)
  - Изучение свойств полуправильных многогранников с помощью 3-D моделирования в САПР Компас (Математическое образование №1, 2019)
  - Вычислительный эксперимент и 3-D моделирование в преподавании стереометрии (сборник "Современное образование в островном регионе: механизмы внедрения федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: Материалы IV областной научно-практической конференции, 2019г.")
  - Применение вычислительного эксперимента при решении задач с экономическим содержанием (сетевое издание "Фонд 21 века", 2020г.; URL: <https://fond21veka.ru/publication/19/41/305090/>)
  - Числа и их секреты (Юный ученый №2 (43), 2021г.)
  - Использование моделей многогранников для изучения возможностей реставрации и сохранения памятников архитектуры (Юный ученый №2 (43), 2021г.)
  - Вычислительный эксперимент с применением информационно-коммуникационных технологий при решении задач с экономическим содержанием (Сахалинское образование №2, 2021г.)
  - Решение тригонометрических уравнений нестандартными способами (Юный ученый №4 (62), 2023г.)
  - Тригонометрия вокруг нас (Юный ученый №6 (64), 2023г.)

7. Создание тригонометрического тренажера для изучения свойств тригонометрических функций и формул тригонометрии (10класс).
  8. Создание математических кроссвордов и математического лото в программе PowerPoint.
  9. Создание презентаций к урокам в программах PowerPoint моделей фигуры Notebook .
  10. Разработка компьютерных алгоритмов для печати 3-D моделей стереометрических фигур.
11. Разработка программ в среде программирования Delphi:
- построение куба;
  - построение тетраэдра;
  - построение вращающейся сферы;
  - решение нелинейных уравнений пятью способами;
  - решение квадратных неравенств;
  - решение квадратных уравнений;
  - решение систем уравнений графическим способом.
12. Разработка программ в САПР MahtCAD:
- построение фигур вращения;
  - построение графиков функций;
  - решение уравнений различными способами;
  - решение систем уравнений.
12. Разработка алгоритмов в САПР Компас для печати 3-D моделей:
- призмы и плоского сечения призмы;
  - пирамиды и плоского сечения пирамиды;
  - полуправильные многогранники;
  - невозможные фигуры;
  - модели архитектурных сооружений;
  - фракталы;
  - червячный вал;
  - вилка;
  - гекзакисооктаэдр;
  - гиперболоид;
  - параболоид;
  - пятиугольная антипризма.

Директор



О.О. Меркулова

29.05.2023