Аннотация

к рабочей программе элективного курса по математике

«Избранные вопросы математики»

10 – 11 класс

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебный предмет** | Математика  |
| **Классы, работающие по данной программе** | 10 «А», 10 «Б», 11 |
| **Учитель, работающий по данной программе** | Новикова О.А. |
| **Нормативные документы, лежащие в основе рабочей программы** | 1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 18972. Положение о составлении рабочих программ учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) ГБОУ СОШ средняя школа № 553 Фрунзенского района Санкт - Петербурга |
| **Количество часов в соответствии с учебным планом** | Настоящая рабочая программа рассчитана на 68 часов (34 часа 10 класс, 34часа 11 класс) по 1 часу в неделю. |
| **УМК** | 1. Колягин Ю М и др. Математика: Алгебра и начала математического анализа для 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ М.: Просвещение, 2020
2. JI.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. , Геометрия 10-11 классы: учеб. Для общеобразовательных организаций :базовый и углубленный уровни/М.:Просвещение, 2020 г.
 |
| **Цель** | 1. В направлении личностного развития:

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.1. В метапредметном направлении:

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.1. В предметном направлении:

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| **Задачи** | 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; 4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;6) оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;7) распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб) и тел вращения(конус, цилиндр, сфера и шар), владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы,параллелепипеды);8) изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простыхобъёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; строить сечениямногогранников; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;9) применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников, тел вращения, геометрических тел с применением формул; вычислять расстояния и углы в пространстве;применять геометрические факты для решения задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;10) Оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы;11) находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда, расстояние между двумя точками; находить сумму векторов и произведение вектора на число,угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат; решать простейшие задачи введением векторного базиса. 12) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; 13) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач  |
| **Срок, на который разработана рабочая программа** | 2 года |