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 № 1897  2. 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 простых  объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; строить сечения  многогранников; 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 |