

Аннотация к рабочей программе

Элективный курс «Избранные разделы математики для старшей школы»

Рабочая программа для 10 класса по элективному курсу «Избранные разделы математики для старшей школы» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта к результатам освоения школьниками «Основной образовательной программой среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа №19 с углубленным изучением отдельных предметов», а также программы элективного курса «Избранные разделы математики», авторы-составители: И.Г. Малышев, доцент кафедры теории и методики обучения математике НИРО, канд. техн. наук, М.А. Мичасова, доцент кафедры теории и методики обучения математике НИРО, канд. пед. наук, М.В. Котельникова, старший преподаватель кафедры теории и методики обучения математике НИРО.

Цели и задачи элективного курса:

Цель курса:

- Развитие личности учащегося, воспитание культурного человека, владеющего практическими навыками применения решений математических задач на практике.

Задачи курса:

- Дополнить школьную программу по отдельным темам, не нарушая ее целостности.
- Углубить знания учащихся по этим темам.
- Дать возможность реализовать свои потребности школьникам, интересующимся решением задач.
- Показать школьникам красоту и разнообразие математических идей, с которыми они не сталкивались на уроках.
- Развивать и сохранять интерес школьников к занятиям математикой.
- Развивать логическое мышление.
- Развивать самостоятельность.

Одной из важных задач введения этого курса является не только прагматическая составляющая по развитию интереса к математике как необходимому средству поступления в вуз, но и развитие у учащихся интереса собственно к математике. Ученик должен чувствовать эстетическое удовлетворение от красиво решенной задачи, от установленной им возможности приложения математики к другим наукам. В математике эквивалентом эксперимента предметов естественно-научного цикла является решение задач. Поэтому и курс строится на решении различных по степени важности и трудности задач.

Направленность курса – развивающая. Прежде всего, он ориентирован на удовлетворение и поощрение любознательности старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. В процессе реализации элективного курса можно использовать разнообразные подходы к организации занятий как академические лекции, семинары, уроки, так и проектную и исследовательскую деятельность, практики, игровые технологии и т.д.

В рамках данного элективного курса предполагается различный текущий и итоговый контроль: тесты, самостоятельные работы, выполнение проектов и исследовательских работ. Способ изложения материала в проектах побуждает учащихся не просто механически запоминать учебный материал, но и размышлять над ним в процессе обучения.

С учетом того, что данный курс выбирается учащимися самостоятельно, целесообразно, при оценке результата, использовать наравне с традиционной и нетрадиционную систему оценивания. Практически по каждой теме, затронутой в программе, элективный курс предоставляет учителю и ученику дополнительные материалы как теоретического, так и практического характера. Кроме того, отдельные пункты курса могут послужить основой для докладов на математических кружках и факультативах. Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует

развитию логического мышления учащихся, намечает и использует целый ряд межпредметных связей.

Структура

Программа элективного курса состоит из трех образовательных разделов:

- I. Геометрия;
- II. Нестандартные методы решений уравнений, неравенств и их систем. Использование свойств функции;
- III. Производная и пределы;

Место предмета в учебном плане

Полностью курс рассчитан на один учебный год по 2 часа в неделю аудиторных занятий (34 недели).
Общий объем развернутого курса 68 часов.

УМК

Методическое пособие «Избранные разделы математики». Элективный курс для 10-11 кл., авторы - составители: И.Г. Малышев, М.А. Мичасова. - Нижний Новгород, НИРО

Литература:

- Алгебра и начала анализа. Сборник задач для подготовки и проведения итоговой аттестации за курс средней школы. Под редакцией Шестакова С.А. – М.:Внешсигма-М, 2004.
- Апанасов П.Т., Апанасов Н.П. Сборник математических задач с практическим содержанием. - М.: Просвещение, 1987.
- Башмаков М.И. Математика. Практикум по решению задач- М.: Просвещение, 2005.
- Виленкин Н.Я. и др. За страницами учебника математики: Арифметика, Алгебра, Геометрия: кн. для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений.- М: Просвещение, 1996.
- Малышев И.Г. и др. Элементы физико-математического моделирования в естествознании. Элементы планиметрии в старшей школе. // Н.Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2005 г.
- Яценко И.В., Шестаков С.А. Захаров П.И. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2020 году. Методические указания. – М.: МЦНМО, 2018.
- Смирнов В.А. ЕГЭ 2010. Математика. Задача С2 / Под редакцией А.Л. Семенова и И.В. Яценко. – М.: МЦНМО, 2010.
- Гордин Р.К. ЕГЭ 2010. Математика. Задача С4 / Под редакцией А.Л. Семенова и И.В. Яценко. – М.: МЦНМО, 2010.
- Дорофеев Г.В. и др. Сборник заданий для подготовки и проведения письменного экзамена по математике (курс А) и алгебре и началам анализа (курс В) за курс средней школы. 11 класс: Экспериментальное пособие. – М.: Дрофа, 2001.
- Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. - М.: МЦМНО, 1997.
- Малышев И.Г. и др. Элементы физико-математического моделирования в естествознании. Элементы планиметрии в старшей школе. // Н.Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2005 г.
- Малышев И.Г. и др. Многочлены в школьном курсе математики и на вступительных экзаменах // Н.Новгород: издательство ННГУ им. Н.И.Лобачевского, 2006 г.
- Сборник задач по математике для поступающих во втузы/ под ред.М.И. Сканави.- 2004
- ЕГЭ 2020. Математика. Базовый уровень. 30 тренировочных вариантов экзаменационных работ. По ред. Яценко И. В. «Экзамен» 2020 г.
- ЕГЭ 2020. Математика. Профильный уровень. 30 тренировочных вариантов экзаменационных работ. По ред. Яценко И. В. «Экзамен» 2020 г.

Электронно-образовательные ресурсы

Интернет-сайты:

www.mathege.ru – Математика ЕГЭ 2021 (открытый банк заданий)

<http://reshuege.ru> - «РЕШУ ЕГЭ» — образовательный ресурс для подготовки к ЕГЭ

<http://alexlarin.net> – материалы ЕГЭ, генератор вариантов ЕГЭ

<http://statgrad.mioo.ru/> - система подготовки к ЕГЭ, дистанционные работы МИОО

<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge-jnrhsnsq> - открытый банк заданий ФИПИ

www.mathege.ru – Математика, ЕГЭ 2021 (открытый банк заданий)

<http://karmanform.ucoz.ru> - персональный сайт Каратановой М.Н