

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Центр образования» пос. Варламово
муниципального района Сызранский Самарской области

Рассмотрено и принято
на заседании методического
объединения учителей точных
наук

Проверено.
Рекомендовано к утверждению

Утверждено к использованию
в образовательном процессе
Учреждения

Протокол № 1 от 30.08.2019 г.

30 августа 2019 г.

Приказ №1533 от 30.08.2019 г.

Руководитель МО учителей
точных наук

Зам. директора по УВР

Директор



О.В.Варламова



Е.И.Онищук



И.Г.Парфенова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по индивидуально-групповым занятиям по математике
11 класс

Пояснительная записка к рабочей программе индивидуально-групповых занятий по математике в 11 классе

Изучение математики на старшей ступени общего образования реализуется через отдельные предметы: алгебра и начала математического анализа и геометрия.

Рабочая программа по индивидуально-групповым занятиям по математике в 11 классе составлена в соответствии со стандартом общего образования и авторской программой для общеобразовательных учреждений И. И. Зубаревой, А.Г. Мордкович «Программа. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы» - Программы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина и рабочей программы по геометрии составленной на основе программы для 10-11 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение».

Предмет индивидуально - групповые занятия по математике входит в инвариантную часть учебного плана. На изучение предмета в 11 классе отводится 34 часа в год, из расчета 1 час в неделю.

Цели и задачи:

- развитие пространственного и логического мышления.
- ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по уже пройденным темам;
- подготовка учащихся к успешной сдаче ЕГЭ по математике.

Содержание учебного предмета.

Содержание программы индивидуально групповых занятий по математике в 11 классе.

Решение уравнений. Решение неравенств. Основные формулы тригонометрии.

Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

Формулы приведения. Формулы сложения и их следствия. Вычисления и проценты.

Тригонометрические функции числового аргумента. Задачи с параметрами: линейные уравнения. Функции и их графики. Чтение графиков. Исследование функций.

Задачи с параметрами: линейные неравенства. Построение графиков тригонометрических функций. Тригонометрические уравнения.

Задачи на нахождение угла между прямой и плоскостью. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Перпендикулярность прямой и плоскости. Призма.

Решение показательных уравнений и неравенств. Решение систем линейных неравенств. Вычисление производных сложных функций. Построение сечений в правильных многогранниках. Вычисление производных тригонометрических функций. Решение задач по теории вероятности. Решение задач на производительность. Преобразования графиков функций. Решение задач по планиметрии. Решение задач с практическим содержанием. Решение задач на проценты, концентрацию. Решение заданий по теме: «Модуль». Метод интервалов в решении неравенств. Решение рациональных неравенств

Планируемые результаты:

Обучающиеся научатся:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- решать рациональные, уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
 - использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
 - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
 - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; аргументировать свои суждения об этом расположении;
 - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
 - изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
 - строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
 - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
 - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
 - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Обучающиеся получают возможность научиться:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.
- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.
- построения и исследования простейших математических моделей.
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков
 - для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
 - для вычислений площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Перечень учебно-методических средств обучения.

Литература для учителя:

- 1) Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. В 2 ч. Ч, 1. Учебник Базовый уровень/ А.Г. Мордкович. – 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010.
- 2) Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч., Ч,2. Задачник Базовый уровень/ под ред. А.Г. Мордковича. – 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010.
- 3) Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Самостоятельные работы Базовый уровень/ Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2009.
- 4) Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Контрольные работы. Базовый уровень/ В. И. Глизбург; под ред. А.Г. Мордковича. – 5-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009.
- 5) Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Тесты. Базовый уровень./ А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. – 7-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2010.
- 6) Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.] – М.: Просвещение, 2010.
- 7) Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы для 10 класса. – М.: Просвещение, 2010.
- 8) Серия «Математика: элективный курс», Субханкулова С. А., Задачи с параметрами. -М.:ИЛЕКСА, 2010.
- 9) Элективный курс. Знакомьтесь: модуль! Алгебра. 10-11 классы./ Сост. Баукова Т. Т.- Волгоград: ИТД «Корифей». 2010.
- 10) Математика : учебное пособие / М. А. Ляшко, С. А. Ляшко, О. В. Муравина. – М. : Дрофа, 2012.(Сдаём ЕГЭ)

Литература для учащихся:

1. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. В 2 ч. Ч, 1. Учебник Базовый уровень/ А.Г. Мордкович. – 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010.
2. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч., Ч,2. Задачник Базовый уровень/ под ред. А.Г. Мордковича. – 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010.
3. Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.] – М.: Просвещение, 2010.
4. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы для 10 класса. – М.: Просвещение, 2010.