

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТАХОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
КАМЕНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ Астаховской СОШ

/ А.В.Перепелицын/

Приказ от 30.08.2021г № 96

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**внеурочной деятельности по математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии
«Абитуриент»
2021-2022 учебный год**

Среднее общее образование – 11 класс

Количество часов – 32

Учитель: Киселева Елена Алексеевна

Программа разработана на основе:

- примерной программы из методического пособия «Сборник элективных курсов». Математика 10-11 классы. Издательство «Учитель», Волгоград, 2006 г, В.Н. Студенецкая, Л.С. Сагателова;
- рабочей программы по математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии на 2018-2019 учебный год

пос. Молодёжный

Раздел 1. Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- осознание себя как члена общества, взаимодействие с другими людьми, объектами окружающего мира и информацией, умение её отыскивать, преобразовывать и передавать, выполнение различных социальных ролей в группе и коллективе, использование телекоммуникационных технологий (электронная почта, Интернет); умение найти своё место.
- формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, ориентацию на профессии, связанные с математикой, а также подготовку обучающихся к успешному обучению в ВУЗах.

Метапредметные:

- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- способность к учебной деятельности и умение её пояснить, умение поставить цель и её достичь; способность к нормотворчеству, рефлексивное мышление и самооценка;
- готовности к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Предметные:

- умение решать алгебраические уравнения высших степеней, используя нестандартные методы;
- умение пользоваться методом интервалов для непрерывных функций при решении неравенств;
- умение применять свойства функций при решении уравнений и неравенств, их систем;
- понимать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практики;
- умение выполнять построение многогранников, их сечений плоскостями, создавать модели многогранников по развёрткам;
- умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности.

Решение алгебраических уравнений высших степеней. (4 часов) Отыскание рациональных корней уравнений с целыми коэффициентами. Возвратные уравнения и методы решения. Метод замены переменной при решении уравнений.

Элементы теории множеств. (2 часа) Понятие множества. Операции над множествами. Метод математической индукции.

Функциональная линия. (4 часов) Понятие функции. Основные свойства функций. Основные элементарные функции. Классификация функций. Графики функций. Преобразование графиков. Применение функций в экономике.

Системы нелинейных уравнений и неравенств. (4 часов) Системы алгебраических уравнений. Системы нелинейных неравенств с двумя неизвестными. Системы тригонометрических уравнений. Системы показательных и логарифмических уравнений.

Производная. (4 часа) Производная неявной функции. Производные высших порядков. Экономический смысл производной. Использование производной в экономике.

Многогранники. (1 час) Понятие многогранника. Элементы многогранника. Сечения многогранников плоскостями. Развёртки многогранников.

Конические сечения. (3 часов) Геометрические определения эллипса, гиперболы и параболы. Конические сечения.

Геометрические приложения определённого интеграла. (3 часа) Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление объёмов тел вращения. Вычисление длины дуги кривой.

Делимость чисел. (2 часов) Задачи на делимость. Текстовые задачи, использующие делимость целых чисел.

Решение задач экономического содержания на Едином Государственном Экзамене. (2 часа) Решение задач на проценты. Решение задач на вклады и кредиты.

Решение тренировочных вариантов Единого Государственного Экзамена. (2 часа) Решение КИМов базового и профильного уровней.

Защита проектов. (1 час)

Раздел 3. Тематическое планирование внеурочной деятельности

№ урока	Кол-во часов	Тема	Основные виды внеурочной деятельности
1 – 4	4	Решение алгебраических уравнений высших степеней	Распознавать и решать уравнения высших степеней с целыми коэффициентами, возвратные уравнения.
5 - 6	2	Элементы теории множеств	Выполнять операции над множествами; выполнять задания на доказательство, используя метод математической индукции.
7- 10	4	Функциональная линия	Выполнять построение графиков элементарных функций, описывать их свойства; преобразовывать графики функций.
11 - 14	4	Системы нелинейных уравнений и неравенств	Решать системы уравнений и неравенств, содержащие степенные, показательные, логарифмические, тригонометрические функции (без ограничения по уровню сложности тождественных преобразований), применяя аналитические и графические методы решения.
15 - 18	4	Производная	Находить производные высших порядков
19	2	Многогранники	Распознавать на чертежах и моделях плоские и пространственные геометрические фигуры, соотносить трёхмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; выполнять геометрические построения.
20 - 22	3	Конические сечения	Строить простейшие сечения геометрических тел.
23 - 25	3	Геометрические приложения определённого интеграла	Вычислять площади плоских фигур, объёмы тел вращения, длину дуги кривой.
26 - 27	2	Делимость чисел	Решать задачи на делимость чисел.
28 - 29	2	Решение задач экономического содержания на Едином Государственном Экзамене.	Решение задач экономического содержания на Едином Государственном Экзамене.
30 - 31	2	Решение тренировочных вариантов Единого Государственного Экзамена	Решение КИМов базового и профильного уровней.
32	1	Защита проектов	

<p style="text-align: center;">«Рекомендовать рабочую программу к утверждению»</p> <p>Председатель методического совета _____ / Ж.В. Пимонова/</p> <p>Протокол от « 30» августа 2021г. №1</p>	<p style="text-align: center;">«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора _____ / Ж.В. Пимонова/</p> <p>«30» августа 2021 г.</p>
--	---