

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Управление образования муниципального образования г. Казани

МБОУ "Школа №130"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

_____ Нургаева Н.А.

Протокол №1

от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР _____ Мурзина М.Н.

от «28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ Самаркина И.Н.

Приказ №399

от «28» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору

«Избранные вопросы математики»

для учащихся 10 класса

Принята на заседании
педагогического совета
протокол №1 от
«28» августа 2023г.

Казань, 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Избранные вопросы математики» базового уровня для обучающихся 10 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Планируемые результаты освоения курса

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

I. Личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,
- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, способности ставить цели и строить жизненные планы.

II. Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, гигиены, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

III. Предметные результаты:

- формирование навыков и умений эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам.
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи; познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;

- решать уравнения высших степеней;
- решать геометрические задачи;
- решать задания повышенного и высокого уровня сложности;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;

Содержание курса

Многочлены

Знакомство с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2022 года по математике, с его структурой, содержанием и требованиями, предъявляемыми к решению заданий.

Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее применение. Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами. Решение уравнений высших степеней.

Преобразование выражений

Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа.

Функции

Свойства и графики элементарных функций. Тригонометрические функции их свойства и графики. Преобразования графиков функций. Функции $y=f(|x|)$ и $y=|f(x)|$ их свойства и графики.

Уравнения, неравенства и их системы

Различные способы решения дробно- рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Основные приемы решения систем уравнений. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств с двумя переменными и их систем.

Планиметрия. Стереометрия

Способы нахождения медиан, высот, биссектрис треугольника. Нахождение площадей фигур. Углы в пространстве. Расстояния в пространстве. Вычисление площадей поверхности и объемов многогранника. Вычисление площадей поверхности и объемов тел вращения.

Тематическое планирование по курсу

| № | Разделы курса | Количество часов | | |
|---|----------------------------------------|------------------|--------|----------|
| | | Всего | Лекции | Практика |
| 1 | Многочлены | 6 | 2 | 4 |
| 2 | Преобразование выражений | 6 | 2 | 4 |
| 3 | Функции | 4 | 2 | 2 |
| 4 | Уравнения, неравенства и их системы | 10 | 3 | 7 |
| 5 | Планиметрия. Стереометрия | 8 | 3 | 5 |
| | | | | |
| | Всего | 34 | 12 | 22 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ОТПРАВИТЕЛЬ МБОУ "Средняя Общеобразовательная Школа №130 Имени Героя Российской Федерации Майора С.А.Ашихмина" | ПОДПИСАНО |
| ВЛАДЕЛЕЦ СЕРТИФИКАТА Самаркина Ирина Николаевна | |
| ДОЛЖНОСТЬ Директор | |
| СЕРТИФИКАТ 00991280801FAAF15BA3173E5BBA8F1E1 7 | ПОДПИСАН 08.02.2024 20:48:44 МСК |
| ПОДПИСЬ ВЕРНА | |