

Муниципальное автономное образовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа №4 город Асино Томская область

РАССМОТРЕНА
на заседании методической
кафедры учителей предметов
естественно-математического
цикла
Протокол №1
от 30.08.2019г.
Руководитель МО
Машнич Т.В.

ПРИНЯТА
педагогическим советом
МАОУ-СОШ №4 г. Асино
Протокол №1
от 30.08. 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МАОУ-СОШ №4 г. Асино
Селезнева Е.Н. /
Приказ от 02.09.2019г. № 376



Рабочая программа
спецкурса
« Избранные вопросы математики»
для 10 класса (социально- гуманитарный профиль)

Составитель: Пальцева Л.Е.,
высшая квалификационная категория

Асино, 2019г.

1.Пояснительная записка

Данная программа элективного курса «Избранные вопросы математики» является доработанным вариантом программы «Избранные вопросы математики в задачах», разработанной творческой группой учителей математики общеобразовательных учреждений г.Алексеевка Белгородской области (Васильченко Л.М., Губина О.А., Донченко Н.А., Полякова Г.М., Рощупкина С.И., Славгородская Е.Я, Ткаченко Е.Е.).

Программа предназначена для учащихся 10 класса, изучающих математику на базовом

уровне. Данный спецкурс основан на повторении, систематизации и углублении знаний.

Занятия проходят в виде практикума, который позволит систематизировать ранее полученные знания, познакомит обучающихся с различными типами задач, особенностями методов и способов их решения, а также позволит начать целенаправленную подготовку к сдаче экзамена.

Цель курса - создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

2.Общая характеристика учебного предмета

Для того, чтобы готовить конкурентоспособных выпускников, необходимо уже в начале учебного года задуматься о том, какие меры надо принять, чтобы ученики смогли удачно написать тест по математике. Контрольные измерительные материалы Единого государственного экзамена и схожие с ними задания централизованного тестирования требуют от учащихся осознанных, прочных и полных знаний по алгебре и геометрии и хорошего владения математическим аппаратом. Кроме этого выпускник должен уметь красиво и правильно выполнять и читать геометрические чертежи, применять полученные знания в нестандартных ситуациях, он должен логически мыслить, анализировать, уметь систематизировать знания по всем математическим разделам и видеть тесную связь между ними. Тестовая форма аттестации выпускников требует прочных и полных знаний математики, к тому же трудность создаёт ограниченное время и большое число вопросов, что требует от учащихся высокой скорости решения, четкости, собранности и организованности. К такой форме экзамена детей нужно готовить задолго до этого учебного испытания.

Программа спецкурса предусматривает изучение тех вопросов, которые либо недостаточно изучаются в рамках учебника, либо вообще не включены в план изучения. Поэтому данный спецкурс направлен на расширение и углубление учебного материала.

3.Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение учебного курса в 10 классе отводится 34 часа. (1 час в неделю)

4.Требования к уровню подготовки обучающихся.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной

подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и многое другое). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому человеку, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи расширенное и углубленное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

В результате изучения данного курса учащиеся должны

Знать:

- основные приемы решений рациональных уравнений и неравенств, а также способы решения иррациональных и тригонометрических уравнений.
- тригонометрические формулы, позволяющие упрощать выражения.
- Свойства многогранников (параллелепипед, призма и пирамида) и их элементы.

Уметь:

- выполнять преобразование тригонометрических выражений;
- строить многогранники;
- решать задачи, уравнения, неравенства, системы, предусмотренные программой курса;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- применять свойства фигур планиметрии при решении задач;
- строить сечения многогранников;

5.Содержание учебного предмета

Тригонометрические выражения. Уравнения с корнем. Степенные выражения. Рациональные уравнения и неравенства. тригонометрические уравнения. Уравнения с модулем. Задачи планиметрии. Применение производной. Стереометрические задачи.

6. Учебно- тематическое планирование материала.

№	Тема	Количество часов	Виды деятельности
№ 1	Тригонометрические Выражения	5	Упрощать и вычислять выражения тригонометрии, применяя основные формулы, а также формулы приведения.

№ 2	Уравнения с корнем	3	Решать уравнения, содержащие переменную под знаком радикала.
№ 3	Степенные выражения	2	Упрощать и вычислять выражения со степенями, основываясь на их свойствах, выполнять преобразования выражений приводя их к одному основанию
№ 4	Рациональные уравнения и неравенства	6	Решать уравнения и неравенства, применяя метод интервалов
№ 5	Тригонометрические уравнения	4	Знать способы решения уравнений (простейших, с заменой, с разложением) и уметь их применять
№ 6	Уравнения с модулем	3	Знать понятие « модуль » и способ решения уравнений, содержащих переменную под знаком модуля
№ 7	Задачи планиметрии и стереометрии	7	Знать свойства фигур на плоскости и в пространстве, строить сечения многогранников плоскостями, решать задачи, применяя теоретические знания
№ 8	Применение производной	4	Находить производные функций, знать схему исследования функций, находить критические, стационарные точки, а также точки экстремума, знать геометрический и физический смысл производной.

7. Учебно-методическое обеспечение

1. Р.Высоцкий, Д.Д.Гущин и др. Универсальные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ. « Интеллект- центр » ФИПИ, 2011
2. Л.О.Денищева, К.А.Краснянская и др., Сдаём единый государственный экзамен. ., Дрофа, 2008
3. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2011, ООО « Легион-М », 2015
4. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова. Математика. Тематические тесты.
5. А.А.Рывкин, Е.Б.Ваховский. Сборник задач по математике для поступающих в ВУЗы. М., « ОНИКС 21 век », 2013г.