

Рабочая программа
Элективный курс
«Практикум решения задач по курсу математики»
10 класс.

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Практикум решения задач по курсу математики» предназначена для обучающихся 10 класса, изучающих математику на базовом уровне и предназначена для ликвидации имеющихся "пробелов в знаниях" старшеклассника по предметам математики за предыдущие годы; повышения эффективности подготовки учащихся к итоговой аттестации по математике за курс средней (полной) школы в форме ЕГЭ, предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Элективный курс является репетиционным и расширяющим.

Цель курса:

на основе коррекции базовых математических знаний учащихся развивать умения обучающихся использовать знания для решения практико-ориентированных задач, совершенствовать математическую культуру, развивать коммуникативные, информационные компетенции учащихся. Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи**:

1. Формировать у учащихся целостное представление о математике, ее значении, связи с практическими нуждами и другими науками.
2. Формировать поисково-исследовательский метод при решении задач.
3. Формировать аналитическое мышление, развивать память, кругозор, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Учить работать с литературой, в том числе со справочной.
5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
6. Расширить математические представления учащихся по определенным темам, включенным в программы вступительных экзаменов.
7. Подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике.
8. Сформировать адекватную самооценку собственного уровня развития математических способностей и практических умений.

Программа рассчитана на 34 часа за год изучения, из расчета 1 час в неделю. Программа элективного курса разработана на основе примерной программы по математике для 5 – 11 классов с базовым изучением математики, учебных программ базового уровня по алгебре и началам математического анализа автора А.Н. Колмогоров и геометрии А. В. Погорелова. При разработке элективного курса использовалось методическое письмо МИОО А.Л.Семенова, И.В.Ященко «О преподавании математики в 2010-2011 учебном году» в части примерного планирования курса-практикума по подготовке к ЕГЭ в 10, 11 классе.

Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к ЕГЭ, к поступлению в ВУЗы, где требуется знание математики не на профильном уровне.

При проведении занятий этого курса будут использованы приемы парной, групповой индивидуальной деятельности для осуществления индивидуального подхода, рефлексии (самооценки и взаимооценки), формирования коммуникативных компетентности (умение работать в группе и паре), формирования информационной компетентности (умение работать с математической литературой).

Особенности курса:

1. Краткость изучения теоретического материала.
2. Практическая значимость для учащихся.
3. Ликвидация пробелов в знаниях и умениях.
4. Парная, групповая и индивидуальная виды работ.
5. Использование ИКТ.
6. Выполнение тренировочных домашних работ в режиме on-line.

Оценка знаний:

Достижение обучающимися планируемых результатов выявляется

- по текущей аттестации - за выполнение домашних заданий, самостоятельных работ, проверочных работ,

- по промежуточной аттестации - по полугодиям - по результатам выполнения проверочных работ,

- итоговой аттестации - итоговой контрольной работе.

Годовая оценка за элективный курс – это оценка уровня математической подготовки обучающегося по результатам 3 проверочных работ и итоговой диагностической работы.

Критерии оценки проверочных работ:

Если обучающийся выполняет за проверочную работу из 5 задач:

- 0,1,2 задачи - недопустимый уровень математической подготовки, оценка- «незачет»или «2»

-3 задачи - удовлетворительный уровень подготовки- оценка «зачет» или «3»,

- 4 задачи - хороший уровень подготовки, оценка «4»,

- 5- отличный уровень подготовки -оценка «5».

Критерии оценки итоговой диагностической работы:

При выполнении итоговой диагностической работы задания части В оцениваются 1 баллом, С1,С2- 2балла, С3,4-3 балла.

Если обучающийся набирает за работу:

- менее 5 баллов- неудовлетворительный уровень математической подготовки, оценка «незачет» или «2»,

-от5 до 10 баллов- удовлетворительный уровень подготовки- оценка «зачет»или «3»,

-11-14 баллов- хороший уровень подготовки- оценка-«4»,

более 14 баллов- отличный уровень подготовки- оценка «5».

Материально-техническое обеспечение курса

Для реализации поставленных целей имеется кабинет математики, оснащенный дидактическими материалами, учебными пособиями, маркерной доской, стендами, таблицами, справочной литературой, моделями, проектором и компьютером.

Курс ведется по пособию, которое приобретается каждым обучающимся:

Все задания группы В «Закрытый сегмент». Банк заданий ЕГЭ.

ЕГЭ 3000 ЗАДАЧ С ОТВЕТАМИ. Под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Яценко. Разработано МИОО. М.: Экзамен, 2013 (ранее 2012)

Дополнительная литература для учеников и учителя:

1. Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ 2013: Математика. ФИПИ: Астрель, 2012.

2. Математика. ЕГЭ 2013.Типовые тестовые задания. Под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Яценко. Разработано МИОО.М.: «Экзамен»,2013

3. Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся.Математика.2013. М.:Интеллект-Центр,2013 (ранее ФИПИ. ЕГЭ. Универсальные материалы для подготовки учащихся. Математика.2012.М.:Интеллект-Центр,2012.)

4. ЕГЭ2013.Математика. В1-14,С1-6. Рабочие тетради. Под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Яценко.М.: МЦНМО,2013

Интернет ресурсы:

www.mathege.ru,

www.egetrener.ru,

<http://alexlarin.net.ru>,

www.uztest.ru,

<http://www.ege.edu.ru>.

Содержание программы курса.

1. Общие вопросы проведения ЕГЭ.

Нормативно-правовые основы проведения ЕГЭ. Основные документы, регламентирующие проведение ЕГЭ в Московской области. Контрольные измерительные материалы (КИМ) по математике. Типы заданий. Кодификатор элементов содержания ЕГЭ по математике. Спецификация экзаменационной работы по математике единого государственного экзамена. Бланки ответов №1 и №2. Типичные ошибки учащихся при заполнении бланков. Критерии оценивания заданий. Методика оценивания решений учащимися заданий части С. Обзор литературы и сайтов для подготовки.

Структура ЕГЭ. Обзор заданий демоверсии.

Психология ученика при сдаче ЕГЭ. Проблема ответственности. Проблема времени.

Задания Базового уровня.

2. Практико-ориентированные задачи.

Задачи на применение знаний к практическим нуждам: на дроби и проценты, несложные текстовые задачи, решаемые по действиям без уравнений, задачи на выбор оптимального решения с табличными данными.

Решение практико-ориентированных задач, сводящихся к решению квадратных уравнений или неравенств.

3. Текстовые задачи, сводящиеся к составлению уравнений.

Задачи на движение, задачи на движение по течению и против, задачи на совместную работу, задачи на смеси и сплавы, арифметическая и геометрическая прогрессии.

4. Чтение графиков и диаграмм, содержащих реальные данные.

Работа с графическими данными и табличными. Анализ практических ситуаций.

5. Планиметрия. Решение прямоугольных треугольников. Вписанные и описанные многоугольники.

Треугольник. Свойства. Виды. Теорема Пифагора. Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Теоремы о средне-пропорциональных отрезках. Вписанные и описанные многоугольники. Свойства. Признаки. Правильные многоугольники. Вписанный угол. Свойство. Касательная. Свойство.

7. Площади плоских фигур.

Площадь. Свойства площадей. Площади треугольника, квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, круга и его частей. Площади фигур, заданных в координатах.

8. Решение уравнений и неравенств.

Линейные, квадратные, дробно-рациональные, тригонометрические.

Задания повышенного уровня.

Тригонометрические уравнения. Методы решения. Отбор корней. Дробно-рациональные неравенства. Метод интервалов. Решение сложных задач составлением уравнений.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1.	Общие вопросы : обзор демоверсии 2014 года.	2
2.	Уравнения и неравенства (линейные и квадратные).	1
3.	Решение практико-ориентированных задач.	5
4.	Диагностическая работа №1.	1
5.	Анализ работы. Коррекция знаний и умений.	1
6.	Планиметрия: решение треугольников. Основные тригонометрические тождества.	2
7.	Планиметрия: параллелограмм, ромб, квадрат, трапеция. Нахождение неизвестных элементов. Правильные многоугольники.	4
8.	Диагностическая работа №2.	1
9.	Анализ работы. Коррекция знаний и умений.	1

10.	Графики и диаграммы.	2
11.	Решение текстовых задач на составление уравнений и систем уравнений. Арифметическая и геометрическая прогрессия.	6
12.	Диагностическая работа №3.	1
13.	Анализ работы. Коррекция знаний и умений.	1
14.	Планиметрия: площади плоских фигур. Площадь круга и его частей.	3
15.	Итоговая диагностическая работа.	2
16.	Анализ работы. Решение задач на повторение.	1

*Требования к уровню подготовки обучающихся
по завершению курса 10 класса
Планируемые результаты:*

Психологическая готовность к сдаче ЕГЭ

Обучающиеся должны уметь на базовом уровне:

- Решать типичные практико-ориентированные задачи.
- Работать с графиками, таблицами, диаграммами.
- Находить углы в треугольнике
- Решать прямоугольные треугольники, находить неизвестные элементы равнобедренных треугольников, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба.
- Использовать свойства вписанных и описанных окружностей около многоугольников для отыскания неизвестных элементов.
- Использовать свойства вписанного угла, касательной для отыскания неизвестных величин.
- Находить площади прямоугольника, квадрата, параллелограмма, ромба, трапеции, круга и его частей.
- Решать несложные уравнения и неравенства базового уровня (линейные, квадратные, дробно-рациональные, тригонометрические)
- Решать текстовые задачи составлением уравнений.

Желающие обучающиеся могут уметь на повышенном уровне:

Решать тригонометрические уравнения с отбором корней.

Решать более сложные дробно-рациональные неравенства методом интервалов.

Решать сложные задачи составлением уравнений.