

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г.Олонца»**

Согласовано:

Заседание МО № 5
от 25.05.2016

Принято:

Педсовет № 01
от 29.08.2016

Утверждено:

Директор школы:

Н.Н.Жатикова

приказ № 260 от 31.08.2016



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса**

«Практикум по решению задач по математике»

для 10-11 класса

среднего общего образования

Срок освоения: 2 учебных года

Разработал: учитель математики
высшей категории

Жатикова Надежда Николаевна

2016 г.

Пояснительная записка.

Программа элективного курса «Практикум по решению задач по математике» своим содержанием может привлечь внимание учащихся 10-11 классов, которые начинают чувствовать тревожность перед экзаменами, начинают готовиться к ним, но самостоятельно повторять и систематизировать весь материал, пройденный в 7-11 классах, не каждому выпускнику под силу. На занятиях этого курса есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. Ученик более осознанно подходит к материалу, который изучался в 7-11 классах, т.к. у него уже более большой опыт и богаче багаж знаний. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять экзаменационную работу.

Стоит отметить, что навыки решения математических задач совершенно необходимы всякому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно сдать экзамены по алгебре, добиться значимых результатов при участии в математических конкурсах и олимпиадах.

Основная функция данного элективного курса – дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации, к продолжению образования. Элективный курс направлен на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности.

Содержание рабочей программы элективного курса соответствует основному курсу математики для средней школы и федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта по математике; развивает базовый курс математики на старшей ступени общего образования, реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках алгебры и начал анализа системой упражнений, которые углубляют и расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 10-11 классов, что способствует расширению и углублению базового общеобразовательного курса алгебры и начал анализа.

Рабочая программа элективного курса отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию личностно ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса – расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации.

Занятия состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ЕГЭ, удовлетворяющих перечню контролируемых вопросов.

Рабочая программа элективного курса рассчитана на два года обучения, 2,5 часа в неделю, всего в объеме 88 часов: в 10 классе – 53 часа 1,5 часа в неделю, в 11 классе 35 часов 1 час в неделю.

Цели курса.

-На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 10 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики

- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах

- Ознакомление учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики

- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ

Планируемые результаты.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

-повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;

-освоить основные приемы решения задач;

-овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;

-ознакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;

-повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;

познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, работа с компьютером. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Формы контроля.

1. *Текущий контроль:* практическая работа, самостоятельная работа.

2. *Тематический контроль:* тест.

3. *Итоговый контроль:* итоговый тест.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры и решении задач ЕГЭ по математике

Содержание элективного курса.

10 класс.

Уравнения и системы уравнений.

Основная цель—научить применять преобразования, приводящие к уравнению следствию с обязательной проверкой корней уравнения следствия; научить применять переход от уравнения к равносильной системе, научить применять метод промежутков при решении уравнений с модулем метод мажорант при решении комбинированных уравнений, научить применять различные методы решения уравнений.

Алгебраические уравнения. Рациональные уравнения и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Уравнения с модулем. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

Неравенства и системы неравенств.

Основная цель: научить применять равносильные преобразования при решении неравенств и систем неравенств, научить применять метод промежутков при решении неравенств с модулем.

Текстовые задачи.

Основная цель - овладение учащимися методами решение задач на проценты, задачи на сплавы, движение, работу. Задачи на анализ практической ситуации. Умение анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчёты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах.

Уметь строить и исследовать простейшие математические модели

Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры

Выражения и преобразования.

Основная цель – систематизировать, расширить и углубить знания и умения, связанные с тождественными преобразованиями рациональных, иррациональных, логарифмических, степенных выражений.

Разбор заданий ЕГЭ

Основная цель- Решение заданий ЕГЭ прошлых лет по пройденному материалу.

11 класс.

Преобразование алгебраических выражений.

Основная цель- выполнение заданий из вариантов ЕГЭ

Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств.

Основная цель- выполнение заданий группы С из вариантов ЕГЭ.

Структура и содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике.

Основная цель- выполнение демонстрационных вариантов КИМ ЕГЭ.

Календарно-тематическое планирование.

	Тема урока	Кол-во	Форма контроля
	10 класс	53	
1	Вводное занятие.	1	
2	Знакомство с интернет ресурсами.	1	
	Уравнения и системы уравнений.	10	
1	Алгебраические уравнения .	1	
2	Системы уравнений	2	
3	Теорема Безу. Применение теоремы Безу для решения уравнений высших степеней.	1	
4	Методы решения уравнений с целыми коэффициентами	1	
5	Комбинированные уравнения	1	
6	Уравнения с модулем;	2	
7	Смешанные системы	1	
8	Поверочная работа	1	итоговый тест
	Неравенства и системы неравенств	9	
1	Алгебраические неравенства .	1	
2	Рациональные неравенства	2	
3	Системы неравенств	2	
4	Неравенства с модулем.	2	

5	Комбинированные уравнения и смешанные системы	2	итоговый тест
	Текстовые задачи	14	
1	Задачи на движение.	3	
2	Задачи на работу, производительность	3	
3	Задачи практического содержания .	3	
4	Задачи на анализ практической ситуации.	3	
5	Разные задачи	2	итоговый тест
	Выражения и преобразования	8	
1	Тождественные преобразования степенных выражений	2	
2	Тождественные преобразования иррациональных выражений.	2	
3	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	2	
4	Преобразование выражений.	2	итоговый тест
	Разбор заданий ЕГЭ	10	
1	Решение заданий данного типа из ЕГЭ прошлых лет	10	
	11 класс	35	
	Преобразование алгебраических выражений.	5	
1	Преобразования рациональных выражений.	1	
2	Степень с рациональным показателем и его свойства	1	
3	Преобразование логарифмических выражений.	1	
4	Преобразование тригонометрических выражений.	1	
5	Вычисление значений выражений.	1	итоговый тест
	Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств.	13	
1	Тригонометрические уравнения	1	
2	Иррациональные уравнения	1	
3	Показательные и логарифмические уравнения, неравенства.	2	
4	Нестандартные методы решения различных видов уравнений	2	
5	Методы решения систем уравнений	2	
	Использование свойств и графиков функций при решении неравенств.	1	
6	Решение заданий данного типа из ЕГЭ прошлых лет	4	итоговый тест
	Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ	17	

1	Решение заданий с кратким ответом	4	
2	Решение заданий с развернутым ответом	3	
3	Тренировочные варианты ЕГЭ	6	
4	Итоговая контрольная работа	2	ИТОВОГОЙ ТЕСТ
5	Анализ итоговой контрольной работы	2	

Учебно- методические обеспечение курса.

Сборники экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации по математике, тексты ЕГЭ, материалы Открытого банка заданий

Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.) в печатном и электронном виде

Методические пособия для учителя

Таблицы по алгебре для 10-11 классов

Литература.

1. Демо- вариант 2016 и 2017 учебного года
2. Математика .Тематические тренировочные задания. В.В.Кочагин 2014г.
3. Типовые тестовые задания 30 вариантов под редакцией А.Л Семенова, И.В.Ященко
4. Сборники заданий для ЕГЭ предыдущих лет
5. Учебники математики с 5 – 11 класс

Интернет-ресурсы

1. <http://www.mathege.ru:8080/or/ege/Main>
2. <http://alexlarin.narod.ru/>
3. <http://www.diary.ru/~eek/>
4. <http://egetrener.ru/>
5. <http://www.mathnet.spb.ru/ege.htm>