

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Зензеватская средняя школа»

Ольховского муниципального района Волгоградской области

МКОУ «Зензеватская СШ»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

mf Т.М.Константинова

Протокол № 1

от "15" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

методист

Ежова Т.А. Топилина

Протокол № 1

от "16" августа 2022 г.



А.В. Ежова

Приказ № 16 - 08

17 августа 2022 г.

**Программа**

**Факультативного курса по математике**

**Тема: «Практикум по решению экономических задач».**

**Руководитель: учитель физики и математики**

**Константинова Татьяна Михайловна**

**2022**

## Пояснительная записка

Факультативный курс разработан в соответствии со следующими документами:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;

Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413",

Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 № 613 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413",

Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобрена решением ФУМО по общему образованию протокол от 28.06.2016 № 2/16-з

Основная образовательная программа среднего общего образования МКОУ «Зензеватская СШ».

С учётом информационно-методических материалов:

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования

**В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации,** математическое образование решает, в частности, следующие ключевые задачи:

–«предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;

–«обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;

–«в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Соответственно, выделяются три направления требований к результатам математического образования:

- 1) практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни);

2) математика для использования в профессии;

3) творческое направление, на которое нацелены те обучающиеся, которые планируют заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, физики, экономики и других областях.

Эти направления реализуются в двух блоках требований к результатам математического образования (базовый уровень и углубленный уровень) Факультативный курс рассчитан на образование на углубленном уровне

<u>Углубленный уровень: Системно- теоретические материалы</u>	
<u>Выпускник научится</u>	<u>Выпускник имеет возможность научиться</u>
<u>В разделе Функции</u>	
<u>Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач; <input type="checkbox"/> применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность; <input type="checkbox"/> применять при решении задач преобразования графиков функций; <input type="checkbox"/> владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия; <input type="checkbox"/> применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: <input type="checkbox"/> определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения,</u>	<u>Оперировать понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; <input type="checkbox"/> оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции; <input type="checkbox"/> определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; <input type="checkbox"/> строить графики изученных функций; <input type="checkbox"/> описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; <input type="checkbox"/> строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули</u>

промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;

функции и т.д.);  решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.

-  
В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:  определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки

знакопостоянства, асимптоты, период и т.п.);  интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;  определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)

арифметическая

В разделе Решение текстовых задач

Решать разные задачи повышенной трудности;  анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;  строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;  решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;  анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;  переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:  решать практические задачи и задачи из других предметов

Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;  выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;  строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;  решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;  анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;  переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;

-  
В повседневной жизни и при изучении других предметов:  решать практические задачи и задачи из других предметов

Всего часов - 34 ( 1 ч в неделю)

Данный курс необходим для того, чтобы полнее развить потенциальные творческие способности каждого слушателя факультативного курса, для повышения уровня математической подготовки старшеклассников, дать возможность учащимся, имеющим желание, расширить кругозор по математике при решении задач повышенной трудности. Единый государственный экзамен включает различные задания, не предусмотренные базовой подготовкой выпускников школы. Данный факультативный курс предполагает доведение математической подготовки до уровня, необходимого для успешной сдачи ЕГЭ. Занятия на факультативе должны в равной степени способствовать повышению как идейной (идейная часть решения даёт ответ на вопрос, как решать задачу), так и технической подготовки учащихся (техническая часть представляет собой реализацию найденной идеи). С одной стороны, регулярное идейное обогащение, с другой - развитие технических возможностей, увеличение объёмов проводимых без ошибок выкладок, решает главную задачу курса, которая заключается в математическом развитии.

При работе на факультативном курсе планируется использование следующих форм работы с учащимися: групповая, индивидуальная, фронтальная и работа в парах.

Методы, используемые на факультативных занятиях: репродуктивный, наглядно- иллюстративный, поисковый, словесный.

Литература, используемая учителем:

--В.Н. Студенецкая «Математика. Система подготовки учащихся к ЕГЭ». Волгоград, «Учитель », 2004 год.

Гущин АА «Решение экономических задач»

-Л.О. Денищева, А.Р. Рязановский, П.В. Семёнов, И.Н. Сергеев «ЕГЭ 2008. Математика. Федеральный банк экзаменационных материалов». Москва, «Эксмо», 2008 год.

-В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина «ЕГЭ-2008. Математика. Тематические тренировочные задания». Москва, «Эксмо», 2008 год.

- Т.А. Корешкова, Ю.А. Глазков, В.В. Мирошин, Н.В. Шевелева «ЕГЭ 2009. Математика. Типовые тестовые задания». Москва, «Экзамен», 2009 год.

-Материалы ЕГЭ прошлых лет.