

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗЕНЗЕВАТСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»
ОЛЬХОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
(МКОУ «Зензеватская СШ»)

«Рассмотрено»
на заседании МО учителей
протокол № 1
Н.А. Косыгина
от «13» 08. 2022

«Согласовано»
методист
Г.А. Топилина
«16» 08. 2022

«Утверждаю»
Директор
МКОУ «Зензеватская СШ»
А.В. Ежова
«17» 08. 2022



Рабочая программа
факультативного курса по математике
в 11 классе

Тема: "Решение экономических задач"

Программу разработала учитель математики
Каменнова Татьяна Александровна

2021- 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса по математике для 11 класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413; (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613, Минпросвещения РФ от 24.09.2020 N 519, от 11.12.2020 N 712)
- 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
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

Срок реализации рабочей учебной программы: один учебный год.

Выделяют 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 углубленном уровне

<u>Углубленный уровень: Системно-теоретические материалы</u>	
<u>Выпускник научится</u>	<u>Выпускник имеет возможность научиться</u>
<u>В разделе Функции</u>	
<p><u>Владеть</u> понятиями: <u>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 функция; 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:</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшее и наименьшее значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки</u></p>	<p><u>Оперировать</u> понятиями: <u>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 функция; <input type="checkbox"/> оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функция, 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 функции и т.д.); <input type="checkbox"/> решать уравнения, простейшие</u></p>

<p><u>знакопостоянства, интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;</u> <input type="checkbox"/></p>	<p><u>системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.</u></p> <p><u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u> <input type="checkbox"/> <u>определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>знакопостоянства, асимптоты, период и т.п.);</u> <input type="checkbox"/> <u>интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;</u> <input type="checkbox"/> <u>определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)</u></p> <p><u>арифметическая</u></p>
<p><u>В разделе Решение текстовых задач</u></p>	

<p><u>Решать разные задачи повышенной трудности; <input type="checkbox"/> анализировать условия задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; <input type="checkbox"/> строить модель решения задачи, проводить доказательства; <input type="checkbox"/> решать задачи, рассуждения при решении задачи; <input type="checkbox"/> проверять условия, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; <input type="checkbox"/> анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; <input type="checkbox"/> пересказывать при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.</u></p> <p><u>В повседневной жизни и при изучении других предметов: <input type="checkbox"/> решать практические задачи и задачи из других предметов</u></p>	<p><u>Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности; <input type="checkbox"/> выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; <input type="checkbox"/> строить модель решения задачи, проводить доказательства; <input type="checkbox"/> решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; <input type="checkbox"/> анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; <input type="checkbox"/> пересказывать при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;</u></p> <p><u>В повседневной жизни и при изучении других предметов: <input type="checkbox"/> решать практические задачи и задачи из других предметов</u></p>
---	--

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.

Планируемые результаты освоения ООП (личностные, метапредметные и предметные).

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.
- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы **представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД):**

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личных оценочных суждений.

Предметные результаты.

Группа результатов «**Выпускник научится**» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «**Выпускник получит возможность научиться**» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность.

Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения должна быть предоставлена каждому обучающемуся.

Литература и сетевые ресурсы

1. Факультатив по математике: Методические рекомендации:Изд-во ИУУ, 2019, составитель Маркова В. И. Программа Л.В. Кавардаковой «Подготовительный факультатив. 11 класс»
2. Математика: тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов/ сост. Г.И.Ковалева, Т.И. Бузулина, О.Л. Безрукова.- Волгоград: Учитель, 2019
3. ЕГЭ 2022. Математика: Сборник заданий/ В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина.- М.: Эксмо, 2016
4. Сборник задач по математике для поступающих в вузы. Сканави М.И. 2019
5. Математика. Система подготовки учащихся к ЕГЭ. Студенческая В. Н- Волгоград 2019

Интернет – ресурсы

1. <http://uztest.ru>
2. <http://mathege.ru:8080/or/ege/Main>
3. <http://www.fipi.ru/>
4. <http://www.ege.edu.ru/>
5. <http://www.mioo.ru/ogl.php>
6. <http://pedsovet.org/>
7. <https://secure.wikimedia.org/wikipedia/ru/wiki/>
8. <http://www.etudes.ru/>
9. <http://math.mioo.ru/>
10. <http://www.mccme.ru/>

Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2020/2021

Вариант: Факультативный курс Решение экономических задач
Общее количество часов: 34

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебнометодическое обеспечение (Материалы, пособия)	Домашнее задание	Подробности урока	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФК и РК ГОС			Педагогические условия и средства реализации ГОСа
							Предметно - информационная составляющая (знать, понимать)	Деятельностно - коммуникативная составляющая (общеучебные и предметные умения)	Ценностно - ориентационная составляющая	
<i>Раздел 1: Простые проценты, налоги - 5 ч</i>										
1.	Простые проценты	2	Процент. Простой процент. Нахождение процента от числа и числа по заданному проценту. Решение задач	Презентация. Сайт РЕШУ ЕГЭ МАТЕМАТИКА. Пособие для подготовки к ЕГЭ	Решить 10 задач на простые проценты. Найти в любых источниках понятия: Номинальная заработная плата. Реальная заработная плата. Формулы для их вычисления	Лекция. Решение задач. Самостоятельная работа	Знать определение процента, формул для простых процентов, уметь применять при решении задач. Понимать, как решаются задачи на р% больше или меньше	Умение решать задачи по определению и по формулам	Умение решать задачи из повседневной жизни	1-2 нед Беседа. Самостоятельная работа с первоисточниками
2.	Налоги. Инфляция	3	Реальная и номинальная заработная плата. Понятие налога. Типы налогов. Налоги в реальной жизни. Инфляция. Доход	Сборник для подготовки к ЕГЭ, Сайт РЕШУ ЕГЭ МАТЕМАТИКА	Подготовить краткое сообщение на одну из тем, обсужденных на занятии, или на смежную тему. Например, «Потребительские индексы», «Зарплата», «Инфляция», «Налоги» и др	Лекция. Работа с первоисточниками. Решение задач	Знать понятия: Реальная и номинальная заработная плата. Налог. Типы налогов. Инфляция. Доход и уметь решать задачи на их вычисление	Умение решать задачи арифметическим и алгебраическим способом	Умение разбираться в азах финансовой грамотности	3-5 нед. Лекция. Работа с первоисточниками. Решение задач

Раздел 2: Сложные проценты. Вклады - 20 ч

1.	Понятие сложного процента	2	Понятие сложного процента. Решение задач	Лекция. Презентация. Сборник для подготовки к ЕГЭ	Прочитать письмо Министрства финансов Российской Федерации от 13.07.2009 № 03-04-06-01/164	Постановка цели. Найти ответ на вопросы. Вывод формулы сложных процентов	Знать понятие сложного процента, уметь вывести формулу сложного процента	Умение выводить формулу	Умение обобщать	6-7 <i>нег</i> Работа с текстом, нахождение понятия из первоисточников
2.	Банки. Вклады	8	Банки. Вклады. Типы вкладов. Решение задач	Презентация. Сайт РЕШУ ЕГЭ МАТЕМАТИКА Задание 18	Решить по 3 задачи к каждому заданию	Разобрать типы задач на вклады	Уметь решать задачи на вклады	Умение применять знания на практике	Понимать, каким образом лучше воспользоваться вкладами	8-15 <i>нег</i> Решение задач
3.	Банки. Кредиты	10	Банки. Кредиты. Типы кредитов. Условия погашения кредитов	Сборник для подготовки к ЕГЭ. Сайт РЕШУ ЕГЭ МАТЕМАТИКА Задание 17	К каждому заданию по 3 задачи на кредиты. Выучить каждый алгоритм	Разобрать все типы погашения кредитов	Уметь решать задачи на погашение кредитов	Уметь применять алгоритмы при решении задач	Понимать условия, по которым банки предлагают кредиты	16-25 <i>нег</i> Решение задач

Раздел 3: Задачи на оптимальный выбор - 9 ч

1.	Задачи на оптимальный выбор нахождение наибольшего и наименьшего значения на отрезке	3	Задачи на оптимальный выбор нахождение наибольшего и наименьшего значения на отрезке	Презентация, интернет, Сайт РЕШУ ЕГЭ МАТЕМАТИКА	К каждому заданию по 3 задачи по данному алгоритму	Разобрать все типы задач	Уметь решать задачи на оптимальный выбор нахождение наибольшего и наименьшего значения на отрезке	Развитие логического мышления	Умение решать задачи из повседневной жизни алгебраическими способами	26-28 <i>нег</i> Решение задач
2.	Задачи на оптимальный выбор с практическим содержанием	6	Задачи на оптимальный выбор с практическим содержанием	Лекция. Сайт РЕШУ ЕГЭ МАТЕМАТИКА ЗАДАНИЕ 17	Подготовить краткое сообщение на одну из тем, обсужденных на занятии, или на смежную тему. Например, «Экстремальные задачи», «Примеры задач линейного программирования»	РАЗОБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ЗАДАЧ на оптимальный выбор с практическим содержанием	Уметь решать различные типы задач на оптимальный выбор с практическим содержанием	Уметь применять алгоритм при решении задач	Умение самостоятельно находить путь решения задачи	29-34 <i>нег</i> Решение задач

Состояние на 23.08.2020 13:30:56

© Сетевой Город. Образование 4.60.52273