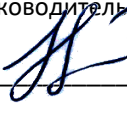
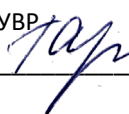
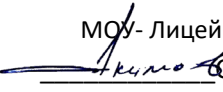
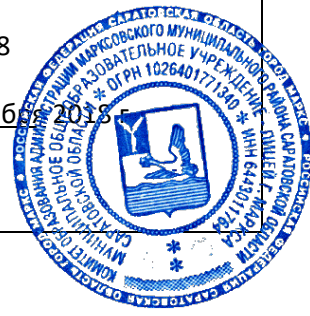


Муниципальное общеобразовательное учреждение – Лицей г. Маркса

| «Рассмотрено» | «Согласовано» | «Утверждаю» |
|--|--|--|
| Руководитель ШМО  /Базарова Н. Д./ Протокол № 1 от «29» августа 2018 г. | Заместитель директора по УВР  А.Т.Газизова/ «29» августа 2018г. | Директор МОУ- Лицей г. Маркса  С.А. Акимов/ Приказ № 258 от «01» <u>сентяб</u> 2018 г. |



Рабочая программа

по учебному курсу

избранные вопросы математики

для 9 класса

Искалиевой Жании Шахпадовны

учитель математики, первая категория

г. Маркс

2018-2019 учебный год

1. Пояснительная записка

Курс «Избранные вопросы математики» является предметно – ориентированным курсом, предназначенным для учащихся 8-9-х классов муниципального общеобразовательного учреждения – Лицей г. Маркса Саратовской области. Программа учебного курса «Избранные вопросы по математике» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с изменениями принятыми Министерством образования и науки РФ №1645 от 29.12.14 года и на основании примерной основной образовательной программы основного общего образования. (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8.04.2015 года №1/15), учебного плана муниципального образовательного учреждения-Лицей на 2017-2018 учебный год и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. В учебном плане МОУ-Лицей учебный курс «Избранные вопросы математики» входит в предметную область «Математика», на ее изучение в 8-9 классе отводится всего 138 часов: 70 часов в 8 классе и 68 часов в 9 классе (по 2 часа в неделю). Согласно учебному плану МОУ-Лицей часы для ведения курса взяты из компонента образовательного учреждения.

Данный курс предполагает у учащихся формирование устойчивого интереса к математике, выявление и развитие математических способностей и логического мышления, а также проведение ориентации на профессии, существенным образом связанные с математикой и дальнейшую подготовку к поступлению в вузы. Содержание курса является эффективным приложением для изучения математики в старших классах, необходимым для повышения результативности учебного процесса. Этот курс позволит не только ознакомить учащихся с эффективными методами решения задач, но и отработать их на практике. Программа курса учитывает общие и локальные цели расширенного изучения математики в целом и на каждом его этапе.

Программа курса «Избранные вопросы математики» предполагает изучение и отработку как основных методов решения параметрических уравнений и неравенств, так и решение нестандартных задач, где предъявляются повышенные требования к математической подготовке учащихся.

Данный курс призван помочь в решении следующих задач:

- ✓ систематизация знаний по важнейшим темам курса математики 8, 9-го классов;
- ✓ обучение учащихся современным методам решения задач.

Основными целями курса являются:

- ✓ формирование основ научного мировоззрения, базирующихся на фундаментальных знаниях математики,
- ✓ формирование устойчивых знаний по темам, представляющих ядро школьной математики,

- ✓ систематизация и обобщение полученных знаний в процессе изучения курса,
- ✓ выявление и развитие творческих способностей и логического мышления учащихся.
- ✓ оценить учащимися свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;
- ✓ повысить уровень компетентности;
- ✓ получения учащимися опыта работы на уровне повышенных требований, что способствует развитию учебной мотивации.

Задачами курса являются:

- ✓ закрепление знаний и умений учащихся по избранным темам курса математики 7–9-го класса,
- ✓ ознакомление учащихся с современными методами решения задач, направленными на развитие логического мышления и математических способностей учащихся, формирование интереса к изучению математики через решение задач повышенной сложности;
- ✓ развитие интеллектуальных умений: логически и аналитически рассуждать при решении нестандартных задач по математике; находить общее и учитывать детали;
- ✓ развитие творческих способностей, умения работать самостоятельно и в группе, вести дискуссию, аргументировать свою точку зрения и уметь слушать другого;
- ✓ воспитание умения публично выступать, задавать вопросы, рассуждать.
- ✓ подготовка к экзамену.

Основные требования к результатам освоения элективного курса:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность учащихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры контрпримеры;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
- 5) способность к эмоциональному восприятию задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать пути достижения цели; выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- 2) умение оценивать правильность или ошибочность выполнения задачи, её трудность и возможность решения;
- 3) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия;
- 4) умение строить логическое рассуждение, делать умозаключение и выводы;
- 5) развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ – компетентности)
- 6) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы, диаграммы и др.) для решения поставленной задачи;
- 7) умение выдвигать гипотезы при решении задач и понимать необходимость их проверки;
- 8) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 9) умение планировать деятельность для решения учебных задач исследовательского характера;
- 10) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач;

предметные:

- 1) умение работать с математическим и геометрическим текстом (извлекать необходимую информацию);
- 2) владение базовым понятийным аппаратом (число, геометрическая фигура);
- 3) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимости между величинами на основе обобщения частных случаев;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов;
- 5) умение решать задачи на вероятность случайных событий;
- 6) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов математики и геометрии, в том числе задач не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Настоящий курс включает материал, создающий основу математической грамотности, необходимой как тем, кто станет учеными, инженерами, изобретателями, экономистами и будет решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет сферой непосредственной профессиональной деятельности.

Вместе с тем подходы к формированию содержания школьного математического образования претерпели существенные изменения, отвечающие требованиям сегодняшнего дня.

Важно понять, что система математического образования в основной школе должна стать более динамичной за счет вариативной составляющей на всем протяжении второй ступени общего образования.

В данном курсе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Наряду с этим в ней уделяется внимание использованию компьютеров и информационных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике.

Изучение курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- ✓ развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- ✓ формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- ✓ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- ✓ развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- ✓ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности

3) в предметном направлении

- ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
 - ✓ создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

2. Планируемые результаты обучения.

| Виды результатов | Показатели достижений | Способы выявления результатов |
|---|--|---|
| <i>Личностные результаты</i> | <p>Позитивная динамика оценок значимости школьного образования, отношения к школе, взаимоотношений с учителями.</p> <p>Воспитание чувства гордости за достижения российской науки в области математики.</p> <p>Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.</p> <p>Использование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.</p> | <p>Социологические исследования.</p> <p>Систематизация педагогических наблюдений.</p> <p>Тестирование.</p> |
| <i>Метапредметные результаты</i> | <p>Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</p> <p>Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Сформированность умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической, графической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.</p> | <p>Диагностические тесты.</p> <p>Выполнение проверочных заданий.</p> <p>Олимпиады.</p> <p>Выполнение проектных заданий.</p> <p>Систематизация педагогических наблюдений.</p> <p>Класно обобщающий контроль.</p> <p>Создание брошюр.</p> |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | <p>Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.</p> <p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушать собеседника.</p> <p>Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</p> | |
| Предметные результаты | <p>исследовать задачи, видеть различные способы их решения;</p> <p>пользоваться алгоритмами для решения различных задач;</p> <p>писать алгоритмы для решения задач;</p> <p>моделировать задачи;</p> <p>готовить презентации, доклады;</p> <p>писать рефераты.</p> <p>Владеть ценностями:</p> <p>рациональности вычислений;</p> <p>точности формулировки;</p> <p>точности измерений.</p> | <p>Самостоятельные и контрольные работы.</p> <p>Диагностические работы.</p> <p>Мониторинги.</p> <p>Олимпиады.</p> <p>Конкурсы.</p> <p>Класно обобщающий контроль.</p> <p>Дистанционный контроль.</p> |

3. Содержание учебного курса

На изучение курса в основной школе предполагает изучение в количестве 2 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения в 8-9 классах, всего 138 часов. Тематическое планирование по годам обучения распределено следующим образом:

| № | Тема раздела | Количество часов в 8 классе | Количество часов в 9 классе |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | Проценты в школе и жизни. | 8 | 6 |
| 2 | Модуль и его приложения. | 10 | 8 |
| 3 | Функции и их графики. | 8 | 8 |
| 4 | Решение текстовых задач. Задачи на прогрессии. | 8 | 14 |
| 5 | Решение уравнений и неравенств. Задания с параметрами. | 14 | 14 |
| 6 | Исследование квадратного трехчлена. | 8 | 8 |

| | | | |
|---|--|-----|----|
| 7 | Геометрия. Красота и гармония. | 8 | 8 |
| 8 | Элементы теории множеств. Принцип Дирихле. Делимость целых чисел. Системы счисления. Решение задач с помощью графов. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. | 6 | 4 |
| 9 | Итого | 70 | 68 |
| | | 138 | |

4.Календарно-тематическое планирование.

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | Дата | |
|-------|--|------------------|---------|----------------------------|------|
| | | 8 класс | 9 класс | План | факт |
| 1. | Понятие процента, история возникновения | 2 | | | |
| 2. | Проценты в жизненных ситуациях | 4 | | | |
| 3. | Проценты и банковские операции | 2 | 3 | 5.09. 5.09. 12.09. | |
| 4. | Проценты и задачи оптимизации | | 3 | 12.09. 19.09. 19.09. | |
| 5. | Понятие модуля. Свойства модуля. | 1 | | | |
| 6. | Линейные уравнения и неравенства, содержащие абсолютную величину. | 3 | | | |
| 7. | Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Решение уравнений. | | 3 | 26.09. 26.09. 3.10. | |
| 8. | Функции, содержащие знак абсолютной величины. Построение графиков функций, содержащих модуль. | 3 | 2 | 3.10. 17.10. | |
| 9. | Преобразование выражений, содержащих модули. | 2 | 1 | 17.10. | |
| 10. | Системы уравнений и неравенств, содержащие модуль. | 1 | 2 | 24.10. 24.10. | |
| 11. | Понятие функции. Способы задания функции. Свойства функции. Линейная функция. Свойства линейной функции. | 1 | | | |
| 12. | Знакомство с программой графопостроитель. Обучение построению графиков в программе графопостроитель. | 2 | | | |
| 13. | Решение систем линейных уравнений. Графический способ решения систем линейных уравнений. | 2 | | | |
| 14. | Обратная пропорциональность. Свойства функции. Способы задания функции. | 2 | | | |
| 15. | Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства функции. Способы задания функции. | | 2 | 31.10. 31.10. | |
| 16. | Решение систем нелинейных уравнений. Графический способ. | | 1 | 7.11. | |
| 17. | Квадратичная функция. Свойства функции. Три способа построения параболы. | | 3 | 7.11. 14.11. 14.11. | |
| 18. | Создание рисунка с помощью графиков функций заданных на промежутке. | 1 | 2 | 28.11. 28.11. | |
| 19. | Текстовые задачи и техника их решения. | 1 | | | |
| 20. | Задачи на движение. | 2 | 2 | 5.12. 5.12. | |

| | | | | |
|-----|--|---|---|--|
| 21. | Задачи на сплавы, смеси, растворы. | 1 | 2 | 12.12. 12.12. |
| 22. | Задачи на работу. | 1 | 2 | 19.12. 19.12. |
| 23. | Задачи с экономическим содержанием. | 1 | 2 | 26.12. 26.12. |
| 24. | Задачи на числа. | 2 | | |
| 25. | Задачи на прогрессии. | | 6 | 9.01. 9.01. 16.01. 16.01. 23.01. 23.01. |
| 26. | Линейные уравнения и неравенства. | 3 | | |
| 27. | Квадратные уравнения и неравенства. Уравнения, приводимые к квадратным. | 4 | | |
| 28. | Рациональные уравнения. | 3 | | |
| 29. | Возвратные уравнения. | | 2 | 30.01. 30.01. |
| 30. | Системы алгебраических уравнений и неравенств. | 4 | 2 | 6.02. 6.02. |
| 31. | Уравнения высших степеней. | | 4 | 13.02. 13.02. 27.02. 27.02. |
| 32. | Решение уравнений и неравенств с параметрами. | | 6 | 6.03. 6.03. 13.03. 13.03. 20.03. 20.03. |
| 33. | Понятие квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители. | 2 | | |
| 34. | Коэффициенты, корни и значения квадратного трехчлена. | 2 | 4 | 27.03. 27.03. 3.04. 3.04. |
| 35. | Отбор корней квадратного трехчлена. | 4 | 4 | 17.04. 17.04. 24.04. 24.04. |
| 36. | Треугольники. | 4 | 1 | 1.05. |
| 37. | Четырехугольники. | 4 | 1 | 1.05. |
| 38. | Решение задач по теме «Площади». | | 2 | 8.05. 8.05. |
| 39. | Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности». | | 2 | 15.05. 15.05. |
| 40. | Компьютерная модель «Решение треугольников». | | 1 | 22.05. |

| | | | | |
|------------|---|---|---|--------|
| 41. | Компьютерная модель «Четырехугольники. Вписанные и описанные четырехугольники». | | 1 | 22.05. |
| 42. | Резерв | 6 | 2 | |