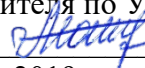


**Муниципальное общеобразовательное учреждение – Лицей
г. Маркса Саратовской области**

«Рассмотрено» Руководитель ШМО Базарова Н.Д./  / Протокол № <u>1</u> от «28» августа 2019 г.	«Согласовано» Заместитель руководителя по УВР Маргулистова А.А./  / «30» августа 2019 г.	«Утверждаю» Директор МОУ Лицей г. Маркса С.А. Акимов  / Приказ № <u>895-З</u> от «30» августа 2019 г.
--	---	---



Рабочая программа
 по учебному курсу
 избранные вопросы математики
 для 9б класса

Составитель РП:

Искалиева Жания Шахпадовна

учитель математики, 1 категория

г. Маркс
 2019-2020

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 2019-2020 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 (2 часа в неделю) и 34 часа в 9 классе (по 1 часу 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, существенно 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;

- б) 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 освоения учебного курса

Виды результатов	Показатели достижений	Способы выявления результатов
Личностные результаты	Позитивная динамика оценок значимости школьного образования, отношения к школе, взаимоотношений с учителями. Воспитание чувства гордости за достижения российской науки в области математики. 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. 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. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Социологические исследования. Систематизация педагогических наблюдений. Тестирование.
Метапредметные результаты	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. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. 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	Диагностические тесты. Выполнение проверочных заданий. Олимпиады. Выполнение проектных заданий. Систематизация педагогических наблюдений. Класно обобщающий контроль. Создание брошюр.

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

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	2
2	Модуль и его приложения.	10	3
3	Функции и их графики.	8	4
4	Решение текстовых задач. Задачи на прогрессии.	8	8
5	Решение уравнений и неравенств. Задания с параметрами.	14	8
6	Исследование квадратного трехчлена.	8	4
7	Геометрия. Красота и гармония.	8	3
8	Элементы теории множеств. Принцип Дирихле. Делимость целых чисел. Системы счисления. Решение задач с помощью графов. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	6	2
9	Итого	70	34
		104	

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	1	6.09.	
4.	Проценты и задачи оптимизации		1	13.09.	
5.	Понятие модуля. Свойства модуля.	1			
6.	Линейные уравнения и неравенства, содержащие абсолютную величину.	3			
7.	Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Решение уравнений.		1	20.09.	
8.	Функции, содержащие знак абсолютной величины. Построение графиков функций, содержащих модуль.	3			
9.	Преобразование выражений, содержащих модули.	2	1	27.09.	
10.	Системы уравнений и неравенств, содержащие модуль.	1	1	4.10.	
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.		1	18.10.	
16.	Решение систем нелинейных уравнений. Графический способ.		1	25.10.	
17.	Квадратичная функция. Свойства функции. Три способа построения параболы.		1	1.11.	

18.	Создание рисунка с помощью графиков функций заданных на промежутке.	1	1	8.11.
19.	Текстовые задачи и техника их решения.	1		
20.	Задачи на движение.	2	1	15.11.
21.	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1	2	29.12. 6.12.
22.	Задачи на работу.	1	2	13.12. 20.12.
23.	Задачи с экономическим содержанием.	1	1	27.12.
24.	Задачи на числа.	2		
25.	Задачи на прогрессии.		2	10.01. 17.01.
26.	Линейные уравнения и неравенства.	3		
27.	Квадратные уравнения и неравенства. Уравнения, приводимые к квадратным.	4		
28.	Рациональные уравнения.	3		
29.	Возвратные уравнения.		2	24.01. 31.01
30.	Системы алгебраических уравнений и неравенств.	4	2	7.02. 14.02
31.	Уравнения высших степеней.		2	28.02. 6.03.
32.	Решение уравнений и неравенств с параметрами.		2	13.03. 20.03.
33.	Понятие квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители.	2		
34.	Коэффициенты, корни и значения квадратного трехчлена.	2	2	27.03. 3.04.
35.	Отбор корней квадратного трехчлена.	4	2	17.04. 24.04.
36.	Треугольники.	4	1	8.05.
37.	Четырехугольники.	4	1	15.05.
38.	Решение задач по теме «Площади».		1	22.05.
39.	Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности».		1	25.05.
40.	Компьютерная модель «Решение треугольников».			
41.	Компьютерная модель «Четырехугольники. Вписанные и описанные четырехугольники».			
42.	Резерв	6	1	

