

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РУБЦОВСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 6»

Рассмотрено на заседании кафедры предметов естественно-математического цикла Протокол № <u>1</u> от <u>28.08</u> 201 <u>7</u> г Рук.кафедрой <u>Мерк-</u> <u>Меркуцова Н.А.</u>	Согласовано Зам.директора по УВР <u>Александрова Н.В.</u>	Утверждаю Директор МБОУ «Лицей №6» <u>И.М. Шапилова</u> Приказ № <u>184</u> от <u>29.08</u> 201 <u>7</u> г.
--	---	--

Рабочая программа
основного общего образования
по элективному курсу «Решение нестандартных задач по математике»
образовательная область «математика и информатика»
8 "б" класс
на 2017-2018 учебный год

Составитель: Некрасова Вера Алексеевна,
учитель математики

Рубцовск, 2017

Пояснительная записка.

Нормативно-правовая основа рабочей программы

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 № 1089)
- Годовой календарный учебный график на 2017-2018 уч. Год (Приказ от , №
- Приказ Минобрнауки “Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017/2018 учебный год”
- Положение о рабочей программе МБОУ “Лицей № 6”
- Примерные программы основного общего образования. Математика.- (Стандарты второго поколения) -М.: Просвещение, 2010
- Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Вып. 1/ авт.-сост. В.Н. Студенческая, Л.С. Сагателова.- Волгоград: Учитель, 2015.

Программа составлена для 8 “б” класса.

Программа рассчитана на 35 часов.

Характеристика класса

Основная масса обучающихся 8 класса «б» это дети с выше среднего уровнем способностей и мотивацией учения. Они отличаются высокой степенью организованности. Активно работают на уроках математики, имеют навыки самостоятельной работы с текстом заданий, готовы использовать ранее полученные знания, умения и навыки. Небольшая группа учеников проявляет желание и возможность изучать предмет на продвинутом уровне. С учетом этого в содержание уроков включен материал повышенного уровня сложности, предлагаются дифференцированные задания.

Цели изучения курса:

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 интеллектуальном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

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 о 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.

В предметном направлении:

- сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных вычислений в реальной жизни;
- показать некоторые нестандартные приемы решения задач на основе свойств квадратного трехчлена и графических соображений;
- помочь повысить уровень понимания и практической подготовки в таких вопросах, как: а) преобразование выражений, содержащих модуль; б) решение уравнений и неравенств, содержащих модуль; в) построение графиков элементарных функций, содержащих модуль.
- помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи изучения курса:

- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- решать основные задачи на проценты;
- научить учащихся выполнять преобразование выражений, содержащих модуль, решать уравнения и неравенства, содержащих модуль, строить графики элементарных функций, содержащих модуль;
- привить учащимся основы экономической грамотности.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения.

Формы обучения:

- индивидуальная,
- парная,
- коллективная
- групповая,

Методы обучения:

- беседа,
- объяснительно-иллюстративный,
- эвристический,

Технологии обучения:

- технология проблемного обучения,
- групповая технология
- технология здоровьесбережения
- развития исследовательских навыков
- педагогики сотрудничества
- технологии уровневой дифференциации;
-

Виды деятельности учащихся:

- работа в парах,
- работа в группах,
- работа с книгой,
- индивидуальная работа
- работа у доски
- самостоятельная работа

Средства обучения:

- Печатные (учебники и учебные пособия, рабочие тетради, раздаточный материал),

Формы контроля:

- самостоятельная работа;
- письменные задания проверочного характера;
- взаимоконтроль и самоконтроль;
- практикум;
- фронтальная форма контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме самостоятельных работ.

**Планируемые результаты изучения курса в 8 классе (базовый уровень):
личностные:**

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- регулятивные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

познавательные:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

коммуникативные:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

Предметные:

- решать типовые задачи на проценты;
- применять алгоритм решения задач составлением уравнений к решению более сложных задач;
- использовать формулы начисления “сложных процентов” и простого процентного роста при решении задач;
- решать задачи на сплавы, смеси, растворы;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- преобразовывать квадратный трехчлен (разложение на линейные множители, выделение квадрата трехчлена);
- преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- выполнять построение графиков элементарных функций, содержащих модуль.
- уверенно владеть системой определений, алгоритмов.

Содержание тем учебного курса

№ п/п	Раздел программы	Общее количество часов
1	Проценты	10
2	Квадратный трехчлен	8
3	модуль	15
Итого	3 темы	35

Контроль и оценка достижений планируемых результатов

График проведения контрольных мероприятий

Вид контрольных мероприятий	Месяц, дата									
	сент	окт	нояб	дек	январь	февр	март	апрель	май	ИТОГО
Проверочные работы										
Контрольные работы										
Тесты										
Зачёты										

Критерии и нормы оценивания по всем видам устных ответов, письменных и творческих работ

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются самостоятельная работа, письменная контрольная работа, устный опрос.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными.

Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.
5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Оценка "5" ставится, если ученик:

- показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

- показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если ученик:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
- допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
- не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
- отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений.
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
- полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.
- две грубые ошибки

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более трех грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы;
- не приступал к выполнению работы;
- или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

- 1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

Учебно-методическое обеспечение

Список методических и учебных пособий, используемых в образовательном процессе:

- Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Вып. 1/ авт.-сост. В.Н. Студенечкая, Л.С. Сагатовова.- Волгоград: Учитель, 2015.
- Потапов М.К. Алгебра, 8кл.: дидактические материалы/ МК. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2016
- Чулков П.В. Алгебра, 8 кл.: тематические тесты. ГИА/ П.В. Чулков. - М.: Просвещение, 2016

Оборудование и приборы:

- Сканер
- Принтер лазерный
- Мультимедийный компьютер
- Мультимедиапроектор
- Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник , циркуль

Календарно-тематическое планирование по элективному курсу «Решение нестандартных задач по математике»

на 2017-2018 учебный год 8''б'' класс

№ урока	Раздел. Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Проценты(10ч)				
1-2	Проценты. Основные задачи на проценты	2	02.09 09.09	
3-5	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	3	16.09 23.09 30.09	
6-8	Задачи на смеси, сплавы, растворы	3	7.10 14.10 21.10	

9-10	Решение задач по теме «Проценты»	2	28.10 11.11	
Квадратный трехчлен(8ч)				
11-12	Квадратный трехчлен	2	18.11 25.11	
13-16	Исследование корней трехчлена	4	2.12 9.12 16.12 23.12	
17-18	Решение задач по теме «Квадратный трехчлен»	2	13.01 20.01	
Модуль(15ч)				
19-20	Модуль. Преобразование выражений, содержащих модуль	2	27.01 3.02	
21-23	Решение уравнений, содержащих модуль	3	10.02 17.02 24.02	
24-26	Решение неравенств, содержащих модуль	3	3.03 10.03 17.03	
27-29	Графики функций, содержащих модуль	3	24.03 7.04 14.04	
30-32	Решение задач по теме «Модуль»	3	21.04 28.04 5.05	
33-34	Решение задач по всему курсу	2	12.05 19.05	
35	Итоговое занятие	1	26.05	

Лист корректировки

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 2017 -2018 учебного года

Учитель: Некрасова В.А.

предмет: спецкурс

класс: 8 "б"

четверть		По рабочей программе		Корректировка		
Количество уроков по плану	Количество уроков по факту	Дата урока	Тема урока	Дата	Причина коррекции	Способ коррекции