

Администрация МО «Бичурский район» Республики Бурятия  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бичурская средняя общеобразовательная школа №1

Заслушана на МО Протокол №1 От <u>31.08.18г</u> Руководитель МО <i>БЖ</i>	Одобрена Методическим советом от <u>31.08.18г.</u> Артюкова Т. А. <i>Тн</i>	Утверждаю: Директор школы Приказ № <u>79</u> от <u>31.08.2018г</u> Серявина О. С. <i>Сер-</i>
--	--	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Практикум по решению задач**  
**8 класс**

**Составила:**  
**Бутенко Елена Владимировна**

Бичура  
2018

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими обязательными нормативными документами, указанными в Положении о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего функции введения ФГОС НОО и ОО МБОУ «Бучурская СОШ № 1», а также рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями к УМК «Алгебра 8» С. М. Никольского, М. К. Потапова, Н. Н. Решетникова, А. В. Шевкина, издательство «Просвещение», 2013 год, включенного в учебный перечень учебников на 2018-2019 учебный год (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 с изменениями на 05.07.2017 г.) и Уставом образовательного учреждения.

Программа ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы. Особенность принятого подхода состоит в том, что для занятий по математике предлагаются небольшие фрагменты, рассчитанные на 1-2 урока, относящиеся к различным разделам школьной математики.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале.

Этот курс предлагает обучающимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Если в изучении предметов естественнонаучного цикла очень важное место занимает эксперимент и именно в процессе эксперимента и обсуждения его организации и результатов формируются и развиваются интересы ученика к данному предмету, то в математике эквивалентом эксперимента является решение задач. Собственно весь курс математики может быть построен и, как правило, строится на решении различных по степени важности и трудности задач

**Курс направлен на подготовку обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, геометрии.**

. Программа предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

**Цель данного курса:** подготовить обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.

Программа рассчитана на 17 часов (1 час в две недели) за один учебный год.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### Личностные:

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, и её значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **Метапредметные:**

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умения 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;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**предметные:**

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать рассуждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представления о числе, владение символическим языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
7. умения применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса.

### 3. Содержание учебного курса

#### 1. Вычисления. Преобразование алгебраических выражений (2ч.)

Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень  $n$ -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

#### 2. Уравнения, неравенства и их системы (2ч.)

Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

### 3.Графики функций (1ч.)

Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратная пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция.

### 4.Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения (1ч.).

Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень  $n$ -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

### 3. Прогрессии: арифметическая и геометрическая(1ч.)

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия Разность арифметической прогрессии. Формула  $n$ -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы  $n$  членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула  $n$ -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы  $n$  членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

### 7. Текстовые задачи(1ч.)

Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения .

### 8. Треугольники.(1ч.)

Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

### 9.Многоугольники.(1ч.)

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

### 10.Окружность. (1ч.)

Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

11.Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ГИА-9 (5ч)

## **4.Календарно-тематическое планирование определением основных видов деятельности**

№ п/п	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся	<i>Планируемые результаты</i>	
			<i>Предметные</i>	<i>Метапредметные УУД</i>
1	Вычисления. Преобразование алгебраических выражений.	Преобразовывают числовые выражения; носят множитель под знак корня, выносят множитель из-под знака корня; избавляются от иррациональности в знаменателе дроби; упрощают выражения, содержащие квадратные корни; применяют для упрощения выражений, содержащих квадратные корни, разложение на множители, в том числе с использованием формул сокращенного умножения.	Выполнение знаково-символических действий, выбор эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самоконтроль и самооценка процесса и результатов деятельности построение логической цепи рассуждения.	Регулятивные: учитывают правило в планировании контроле способа решения Познавательные: осуществлять сравнение, сериализацию классификацию с заданным критерием Коммуникативные: учитывают разные мнения стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
2	Вычисления. Преобразование алгебраических выражений.	Преобразовывают числовые выражения; носят множитель под знак корня, выносят множитель из-под знака корня; избавляются от иррациональности в знаменателе дроби; упрощают выражения, содержащие квадратные корни; применяют для упрощения выражений, содержащих квадратные корни, разложение на множители, в том числе с использованием формул сокращенного умножения.	Выполнение знаково-символических действий, выбор эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самоконтроль и самооценка процесса и результатов деятельности построение логической цепи рассуждения.	Регулятивные: учитывают правило в планировании контроле способа решения Познавательные: осуществлять сравнение, сериализацию классификацию с заданным критерием Коммуникативные: учитывают разные мнения стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве

3	Уравнения, неравенства и их системы.	Повторить решение линейных неравенств; решения систем линейных неравенств; закрепить умение решать системы линейных неравенств любой сложности.	Уметь решать линейные неравенства и системы; графически изображать множество их решений, а также записывать решения в виде числового промежутка; производить отбор решений по заданному условию (целые решения, наибольшее/наименьшее целое решение).	Увидеть роль и место математики в других дисциплинах и окружающей жизни; уметь обрабатывать информацию; выбирать способы решения неравенств зависимости от конкретных условий; контролировать процесс оценивать результаты своей деятельности
4	Уравнения, неравенства и их системы.	Повторить решение линейных неравенств; решения систем линейных неравенств; закрепить умение решать системы линейных неравенств любой сложности.	Уметь решать линейные неравенства и системы; графически изображать множество их решений, а также записывать решения в виде числового промежутка; производить отбор решений по заданному условию (целые решения, наибольшее/наименьшее целое решение).	Увидеть роль и место математики в других дисциплинах и окружающей жизни; уметь обрабатывать информацию; выбирать способы решения неравенств зависимости от конкретных условий; контролировать процесс оценивать результаты своей деятельности
5	Графики функций	Определяют понятия: функция, виды функций, области определения функции, ограниченность, непрерывность, нахождение наименьшего и наибольшего значений функции. Построение квадратичной функции, определение зависимости коэффициента от графика функции.	Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся, продолжить формирование представлений о понятиях области определения, ограниченности, непрерывности, наибольшего и наименьшего значения на заданном промежутке, области значений функции.	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности самостоятельно осуществлять контролировать корректировать деятельность

6	Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения.	Закрепление умений и навыков в применении формул сокращенного умножения в простейших жизненных ситуациях на уровне воспроизведения	Умеют применять формулы сокращенного умножения для преобразования произведения в многочлен (слева направо), используя понятия: квадрат суммы, квадрат разности.	Выбирают и принимают цель, составляют план, проводят самоконтроль, самооценку, проводят взаимоконтроль, взаимопроверку, распределение обязанностей в группе, умеют слушать, выступать, рецензировать, писать текст (решение выступления, умеют оценивать изменение своего эмоционального состояния, сравнивают, обобщают, конкретизируют, анализируют; добывают новые знания, составляют схему определения понятия, подводят под понятие; ставят и решают проблемы при составлении задачи.
7	Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения.	Закрепление умений и навыков в применении формул сокращенного умножения в простейших жизненных ситуациях на уровне воспроизведения	Умеют применять формулы сокращенного умножения для преобразования произведения в многочлен (слева направо), используя понятия: квадрат суммы, квадрат разности.	Выбирают и принимают цель, составляют план, проводят самоконтроль, самооценку, проводят взаимоконтроль, взаимопроверку, распределение обязанностей в группе, умеют слушать, выступать, рецензировать, писать текст (решение выступления, умеют оценивать изменение своего эмоционального состояния, сравнивают, обобщают, конкретизируют, анализируют; добывают новые знания, составляют схему определения понятия, подводят под понятие; ставят и решают проблемы при составлении задачи.



8	<p>Прогрессии: арифметическая и геометрическая</p>	<p>Повторение и обобщение изученного материала; закрепление формулы нахождения <math>n</math>-го члена арифметической и геометрической прогрессии; формулы нахождения суммы первых <math>n</math> членов арифметической и геометрической прогрессии; контроль и оценка знаний полученных в ходе изучения темы.</p>	<p>Знать определения арифметической и геометрической прогрессий, характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, формулы <math>n</math>-го члена арифметической и геометрической прогрессий, формулы для нахождения суммы <math>n</math> первых членов арифметической и геометрической прогрессий, уметь применять теоретические знания для решения основных типов заданий по теме из открытого банка ОГЭ, продолжить дальнейшую работу по выработке умения сравнивать математические понятия, находить сходства и различия, умения наблюдать, подмечать закономерности.</p>	<p>Умение организовать свою деятельность, определять цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск информации, анализ, отбор информации; умение работать в коллективе; умение учиться в общении со сверстниками; умение высказывать суждения, подтверждая их фактами.</p>
9	<p>Текстовые задачи</p>	<p>уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни; совершенствовать навыки решения текстовых задач.</p>	<p>формирование познавательных УУД: обучать решению текстовых задач (по материалам ОГЭ).</p>	<p>Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>

10	Треугольники	Расширение понятийной базы за счёт включение в неё новых элементов.	Систематизировать материал, полученный при изучении темы «Треугольники» в 7, 8 классах, ориентироваться в учебнике, находить нужную информацию, уметь составлять алгоритмы деятельности при решении проблемы.	Регулятивные: осуществлять итоговый пошаговый контроль по результату Познавательные : владеть устной и письменной речью Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения
11	Многоугольники	Развитие умений решать текстовые теоретические задачи с выбором правильного ответа, задачи по готовым чертежам, текстовые задачи с использованием нескольких теорем.	Закрепить у учащихся представление об измерении площадей многоугольников, основных свойствах площадей, развить интерес к использованию изученного теоретического материала в ходе решения задач.	Формирование исследовательских навыков при решении задач различного уровня сложности, освоение различных способов деятельности, умение выступать в речевое общение по заданной теме, принимать и понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение, умение перефразировать мысль, умение находить причины возникающих трудностей, оценивание своих учебных достижений.

12	Окружность	Закрепление и систематизация учебного материала, осмысление связей и отношений в объектах изучения, формирование образовательной компетентности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие числовых навыков</li> <li>• осознавать значение математики для повседневной жизни</li> <li>• систематизировать и структурировать знания по теме «Окружность. Круг»</li> <li>• применение формул длины окружности, площади круга при решении задач практического характера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Планировать деятельность, согласовывая поставленную цель</li> <li>• совершенствовать умение ставить цели и определять их пути достижения</li> <li>• оценивать результаты работы</li> </ul>
13	Решение тренировочных вариантов и заданий.	Решение тренировочных вариантов и заданий в форме ОГЭ	Понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы.	Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных познавательных задач;

14	Итоговая работа	<p>Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; --составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные.</p>	<p>Научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты-тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладевают действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приемы решения задач.</p>	<p>Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; строить схемы и модели для решения задач.</p>
----	-----------------	---	--	---