

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №13 Тракторозаводского района Волгограда»

« РАССМОТРЕНО »

на заседании кафедры естественно –
математических наук

протокол № 1 от 28.08 2019 г.

Зав.кафедрой

Зубарева С.Г. Зубарева

«СОГЛАСОВАНО»

Методист

Е.Н. Гречишникова
Е.Н. Гречишникова

« 29 » 08 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ Гимназии №13

О.Н. Бондарева

« 30 » августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для 7 Б класса

(170 часов)

на 2019-2020 учебный год

Составитель рабочей программы:
учитель математики и информатики
Николаева Наталья Сергеевна

Волгоград, 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике в 7 классе базового уровня разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (в ред. от 31.12.2015);
- примерной программы основного общего образования по математике;
- авторской программы Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Г. Миндюк. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2014. – 32с.
- Программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2013). Авторы программы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.
- основной образовательной программы основного общего образования МОУ Гимназии № 13;
- учебного плана МОУ Гимназия № 13 на 2019-2020 учебный год;
- Положения «О рабочих программах по предметам в соответствии с ФГОС ООО» (протокол № 1 заседания педагогического совета МОУ Гимназии № 13 от 29.08.18).

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

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 общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Планируемые результаты освоения математики в 7 классе

Личностные результаты:

- 1) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой проектной, творческой и других видах деятельности;
- 2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 5) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) развитие 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;
- 5) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 6) 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;
- 7) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 8) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 9) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 10) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

Предметные результаты:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом: представление о числе, числовых и буквенных выражениях, тождестве, уравнении, системе уравнений и способах преобразования и решения их; о функции и графике, степени с натуральным показателем; об основных геометрических объектах (точка, прямая (параллельные и перпендикулярные), углы (смежные, вертикальные, образованные параллельными прямыми и секущей), треугольники (свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, признаки равенства треугольников);
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение символьным языком математики, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений;
- 4) умение пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 5) знание основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора.

Содержание учебного предмета «Математика»

Содержание раздела «Алгебра»

1. Выражения, тождества, уравнения

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

2. Функции

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

4. Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

5. Формулы сокращенного умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

7. Повторение

Содержание раздела «Геометрия»

1. Начальные геометрические сведения

Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.

2. Треугольники

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.

3. Параллельные прямые

Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.

5. Повторение

Данная рабочая программа рассчитана на 170 учебных часов (5 часов в неделю): раздел «Алгебра» 102 учебных часа (3 часа в неделю). Курс построен в форме последовательности тематических блоков. Предусмотрено 16 контрольных работ по математике: раздел «Алгебра» – 10 и раздел «Геометрия» – 6.

Контрольные работы по математике раздел «Алгебра»

Контрольная работа № 1 по теме: «Тождественные преобразования выражений»
Контрольная работа № 2 по теме: «Уравнения с одной переменной»
Контрольная работа №3 по теме «Функции и их графики»
Контрольная работа № 4 по теме: «Степень с натуральным показателем»
Контрольная работа № 5 по теме: «Многочлены»
Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов»
Контрольная работа № 7 по теме: «Формулы сокращенного умножения»
Контрольная работа № 8 по теме: «Применение формул сокращенного умножения»
Контрольная работа № 9 по теме: «Системы линейных уравнений»
Итоговая контрольная работа

Контрольные работы по математике раздел «Геометрия»

Контрольных работ 6
Контрольная работа №1 «Начальные понятия планиметрии»
Контрольная работа №2 «Треугольники»
Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»
Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».
Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники»
Итоговая контрольная работа

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

- 1) Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2015.
- 2) Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2015.
- 3) Альхова З.Н. Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре. 7 класс. – Саратов: «Лицей», 2001
- 4) Арутюнян Е.Б., Волович М.Б., Глазков Ю.А., Левитас Г.Г. Математические диктанты для 5-9 классов: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991
- 5) Голобородько В.В., Ершова А.П. и др. Алгебра. Геометрия: Самостоятельные и контрольные работы в 7 классе. М.: Илекса, 2015.
- 6) Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 7 классе: Книга для учителей. М.: Просвещение, 2011.
- 7) Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Алгебра: Дидактические материалы. 7 класс. М.: Просвещение, 2015.

- 8) Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. , Суворова С.Б. Изучение алгебры в 7–9 классах: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2011.
- 9) Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций/Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2014.
- 10) Поурочные планы по учебнику Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. «Геометрия. 7-9 классы»/ Т.Л.Афанасьева, Л.А.Тапилина. – В.: Учитель, 2014
- 11) Дидактические материалы по геометрии к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»/ Н.Б.Мельникова, Г.А.Захарова. – М.: Экзамен, 2013
- 12) Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс./ Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. - М.: Просвещение, 2013.
- 13) Тесты по геометрии. 7 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. «Геометрия. 7-9 классы»/ Л.И.Звавич, Е.В.Потоскуев. – М.: Экзамен, 2013.

Интернет – ресурсы:

- 1) <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование
- 2) <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
- 3) www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»
- 4) <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- 5) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 6) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 7) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
- 8) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				76	76
1,2	ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ	Числовые выражения	2		
		Выражения с переменными	2		
5, 6, 3, 4		Сравнение значений выражений.	2		
8, 9, 7		Свойства действий над числами	1		
10		Тождества. Тождественные преобразования выражений.	2		
11		Обобщающий урок "Тождественные преобразования выражений"	1		
12		Контрольная работа №1 «Тождественные преобразования выражений»	1		
13, 14		Анализ КР Уравнение и его корни	1		
15-17		Линейное уравнение с одной переменной	2		
18		Решение задач с помощью уравнений	3		
19		Среднее арифметическое, размах и мода	1		
20		Медиана как статистическая характеристика.	1		
21		Обобщающий урок по теме "Уравнения с одной переменной"	1		
22		Контрольная работа №2 «Уравнения с одной переменной»	1		
23, 24	ФУНКЦИИ	Анализ контрольной работы. Что такое функция	1		
25, 26		Вычисление значений функций по формуле	2		
27		График функции	2		
28		Определение прямой пропорциональности, коэффициента	1		
29		График прямой пропорциональности	1		
30-32		Прямая пропорциональность и ее график	1		
33		Линейная функция и ее график.	3		
34		Обобщающий урок по теме "Функции и их графики"	1		
35		Контрольная работа №3 «Функции и их графики»	1		
36	СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ	Анализ КР. Определение степени с натуральным показателем	1		
37, 38		Определение степени с натуральным показателем	1		
39, 40		Умножение и деление степеней	2		
		Возведение в степень произведения	2		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				76	76
41		Одночлен и его стандартный вид	1		
42		Умножение одночленов.	1		
43		Возведение одночлена в степень	1		
44		Функция $y = x^2$ и ее график	1		
45		Функция $y = x^3$ и ее график	1		
46		Обобщающий урок по теме "Степень с натуральным показателем"	1		
47		Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	1		
48	МНОГОЧЛЕНЫ	Анализ КР. Многочлен и его стандартный вид.	1		
49, 50		Сложение и вычитание многочленов	2		
51-53		Умножение одночлена на многочлен	3		
54		Вынесение общего множителя за скобки	2		
55-58		Умножение многочлена на многочлен	3		
59, 60		Разложение многочлена на множители способом группировки	2		
61		Обобщающий урок по теме "Многочлен. Произведение многочленов"	1		
#		Контрольная работа №5 «Многочлен. Произведение многочленов»	1		
63	ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ	Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
64-65		Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2		
66, 67		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2		
68, 69		Умножение разности двух выражений на их сумму	2		
70, 71		Разложение разности квадратов на множители	2		
72, 73		Разложение на множители суммы и разности кубов	2		
74, 75		Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	2		
76, 77		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	2		
78		Обобщающий урок по теме «Формулы сокращенного умножения. Применение формул сокращенного умножения»	1		
79		Контрольная работа №6 «Формулы сокращенного умножения. Применение формул сокращенного умножения»	1		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				76	76
80	СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ	Анализ КР. Линейные уравнения с двумя переменными	1		
81		Линейные уравнения с двумя переменными	1		
82, 83		График линейного уравнения с двумя переменными	2		
84, 85		Системы линейных уравнений с двумя переменными	2		
86-88		Способ подстановки	3		
89-91		Способ сложения	3		
92, 93		Решение задач с помощью систем уравнений	2		
94		Обобщающий урок по теме "Системы линейных уравнений"	1		
95		Контрольная работа №7 «Системы линейных уравнений»	1		
96		ПОВТОРЕНИЕ	Анализ КР. Уравнение с одной переменной	1	
97	Линейная функция и ее график		1		
98, 99	Многочлены и действия над ними		2		
100		Итоговая контрольная работа	1		
101, 102		Анализ контрольной работы. Итоговый урок	2		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата		
				план	факт	
				76	76	
1	Начальные геометрические сведения	Точки, прямые, отрезки.	1			
2		Луч и угол.	1			
3		Сравнение отрезков и углов.	1			
4		Измерение отрезков.	1			
5, 6		Измерение углов.	2			
7		Смежные и вертикальные углы	1			
8		Перпендикулярные прямые.	1			
9		Обобщающий урок по теме "Начальные геометрические сведения"	1			
10		Контрольная работа №1 "Начальные геометрические сведения"	1			
11		Треугольники	Анализ контрольной работы. Первый признак равенства треугольников.	1		
12, 13	Первый признак равенства треугольников.		2			
14-16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		3			
17-20	Второй и третий признаки равенства треугольников.		4			
21-24	Задачи на построение.		4			
25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников		1			
26	Обобщающий урок по теме "Треугольники"		1			
27	Контрольная работа №2 "Треугольники"		1			
28	Параллельные прямые		Анализ контрольной работы.	1		
29-31			Признаки параллельности двух прямых.	3		
32-36		Аксиома параллельных прямых.	5			
37, 38		Решение задач на применение признаков параллельности прямых	2			
39		Обобщающий урок по теме "Параллельные прямые"	1			
40	Контрольная работа №3 "Параллельные прямые"	1				

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				76	76
41	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника.	1		
42		Сумма углов треугольника.	1		
43, 44		Соотношения между сторонами и углами треугольника.	2		
45		Обобщающий урок по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		
46		Контрольная работа №4 "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		
47		Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники.	1		
48-50		Прямоугольные треугольники.	3		
51-54		Построение треугольника по трем элементам.	4		
55		Решение задач по теме "Прямоугольные треугольники"	1		
56		Обобщающий урок по теме "Прямоугольные треугольники"	1		
57		Контрольная работа №5 "Прямоугольные треугольники"	1		
58	Итоговое повторение курса геометрии 7 класса	Анализ контрольной работы. Решение задач "Признаки равенства треугольников"	1		
59, 60		Решение задач "Признаки равенства треугольников"	2		
61, 62		Решение задач "Параллельные прямые"	2		
63, 64		Решение задач по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	2		
65		Итоговая контрольная работа	1		
66		Анализ контрольной работы.	1		
67, 68		Итоговый урок	2		