

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №21» городского округа  
город Салават Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №21» г.Салавата

*О.А. Урванцева* О.А. Урванцева

Приказ от «12» 11 2018 г. № 682

Дополнительная общеразвивающая  
программа учебного курса  
«Эрудит»

Автор-составитель:  
Абдуллина Руфина Игоревна,  
Учитель математики

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

*Р.Г. Кинзябулатова* Кинзябулатова Р.Г. «12» 11 2018 г. №     

Салават  
2018

## Планируемые результаты изучения курса.

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов изучения математики в 7 классе:

### *личностные:*

- 1 Развитие естественного отношения к учению, готовности и способности 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;
2. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. Развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. Формирования представления о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
6. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. Творческое мышление, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### *метапредметные:*

1. Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. Развитие учебной и общепользовательной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. Формирование первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
13. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; решения учебных математических проблем;
14. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*предметные:*

1. Формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. Развитие умение работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, строить логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4. Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решение уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение моделировать реальные ситуации на языке математики, исследовать построенные модели с использованием аппарата математики, интерпретировать полученный результат;

5. Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

6. Овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

7. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; умений пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

8. Формирование умений формализации и структурирования информации, умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы – с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

### **Универсальные учебные действия.**

#### *Личностные*

Приоритетное внимание уделяется формированию:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки.

#### *Регулятивные*

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

#### *Коммуникативные*

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

#### *Познавательные*

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

### **Содержание учебного предмета.**

#### *Глава I. Функции - 6 часов*

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

#### *Глава II. Степень с натуральным показателем - 6 часов*

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

#### *Глава III. Многочлены - 6 часов*

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

Формулы сокращённого умножения (16 часов)

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

#### *Глава IV. Системы линейных уравнений - 6 часов*

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

#### *Глава V. Геометрия - 4 часа*

Признаки равенства треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Равнобедренный треугольник. Параллельные прямые.

## Тематическое планирование

№	Тема	Количес тво часов	Дата проведения		Примечание
			По плану	По факту	
<i>Глава I. Функции - 6 часов</i>					
1	График функции.	1	4.11		
2	Прямая пропорциональность и её график	1	11.11		
3	Линейная функция и её график.	1	18.11		
4	Линейная функция и её график.	1	25.11		
5	Задание функции несколькими формулами.	1	02.12		
6	Задание функции несколькими формулами.	1	09.12		
<i>Глава II. Степень с натуральным показателем - 6 часов</i>					
7	Определение степени с натуральным показателем.	1	16.12		
8	Умножение и деление степеней.	1	23.12		
9	Возведение в степень произведения и степени.	1	28.12		
10	Одночлен и его стандартный	1	13.01		
11	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	20.01		
12	Функции $y=x^2$ , $y=x^3$ и их графики.	1	27.01		
<i>Глава III. Многочлены - 6 часов</i>					
13	Многочлен и его стандартный вид.	1	03.02		
14	Сложение и вычитание многочленов.	1	10.02		
15	Умножение одночлена на многочлен.	1	17.02		
16	Вынесение общего множителя за скобки.	1	24.02		
17	Умножение многочлена на многочлен.	1	10.03		
18	Разложение многочлена на	1	17.03		

	множители способом группировки.				
<i>Глава IV. Системы линейных уравнений - 6 часов</i>					
19	Линейные уравнения с двумя переменными.	1	24.03		
20	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	31.03		
21	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	07.04		
22	Способ подстановки.	1	14.04		
23	Способ сложения.	1	21.04		
24	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	28.04		
<i>Глава V. Геометрия - 4 часа</i>					
25	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1	05.05		
26	Параллельные прямые	1	12.05		
27	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	19.05		
28	Итоговый зачет.	1	24.05		



№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...



Прошнуровано,  
 пронумеровано и  
 скреплено печатью  
 Верно *Дван* 2 ЛИСТОВ