

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Графики вокруг нас

название курса

8

класс

Предметная область: математика и информатика

I. Планируемые результаты освоения курса «Графики вокруг нас»

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике являются:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся 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, о 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.

8 класс

<i>Самоопределение</i>
Максимализм
Происходит поиск себя, новой целостности, взрослой идентичности
Освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия
Экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, знание основных принципов и правил отношения к природе, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях
Сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении
Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива
Участие в общественной жизни на уровне школы и социума
Готовность и способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор направления профильного образования, проектирование индивидуального учебного плана

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике:

- 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;

Регулятивные УУД

8 класс

умение анализировать причины проблем и неудач в выполнении деятельности и находить рациональные способы их устранения

формирование рефлексивной самооценки своих возможностей управления

осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия

Познавательные УУД

8 класс

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работать с метафорами – понимать переносной смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов

анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты

выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с наименьшим объемом к понятию с большим объемом

Коммуникативные УУД
8 класс

устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими формами родного языка; умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов способом

способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию (познавательная инициативность); адекватное межличностное восприятие партнера

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике являются:

- выполнять арифметические действия с натуральными числами;
- применять понятие степень числа;
- уверенно владеть системой определений, алгоритмов;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- уверенно находить корни уравнения, выбирая при этом рациональные способы решения;
- составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
- должны иметь элементарные умения решать задачи повышенного по сравнению с обязательным уровнем сложности;
- точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач;
- правильно пользоваться математической символикой и терминологией;
- применять рациональные приемы тождественных преобразований;
- использовать наиболее употребляемые эвристические приемы.

II. Содержание курса

1. Функции и графики (6 ч)

Рассматриваются такие понятия, как функции и графики, определение функции, основные свойства функции, способы задания функции, понятие графика, построение графика.

Методы обучения – репродуктивный: беседа, объяснение, устный журнал, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

2. Решение математических задач, к построению графика функции (12 ч)

Предоставляется возможность применение вычислительной техники к решению математических задач, в частности к построению графика функции

Методы обучения: выполнение тренировочных задач.

Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

3. Приемы построения графиков (10 ч)

Отрабатываются навыки направленные на расширение представления учащихся о приемах построения графиков.

Методы занятий: беседа, защита творческих заданий.

Форма контроля: диктант, тестирование.

4. Решение текстовых задач (4 ч)

Изучение способов и приёмов построения графиков функций, полученных из элементарных..

Методы обучения: выполнение тренировочных задач.

Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

5. Практическая направленность (2 ч)

Применение графиков и свойств функций к решению уравнений, неравенств, систем уравнений.

**III. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№№ урока	Дата план/факт	Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности	Примечание
Функции и графики (6 ч)				
1		Функция. Основные элементарные функции. Проверка владения базовыми умениями	Рассматриваются такие понятия, как функции и графики, определение функции, основные свойства функции, способы задания функции, понятие графика, построение графика.	
2		Функция. Основные элементарные функции. Проверка владения базовыми умениями		
3		Изучение свойств функции по графику		
4		Построение графиков с применением программы «Advanced Grapher» и в среде электронных таблиц «Excel». Изучение свойств функций		
5		Построение графиков с применением программы «Advanced Grapher» и в среде электронных таблиц «Excel». Изучение свойств функций		
6		Построение графиков с применением программы «Advanced Grapher» и в среде электронных таблиц «Excel». Изучение свойств функций		
Решение математических задач, к построению графика функции (12 ч)				
7		Параллельный перенос	Предоставляется возможность применение вычислительной техники к решению математических задач, в частности к построению графика функции	
8		Параллельный перенос		
9		Деформация (растяжение и сжатие) графиков		
10		Деформация (растяжение и сжатие) графиков		
11		Отражение (относительно осей ОХ и ОУ) графиков		
12		Отражение (относительно осей ОХ и ОУ) графиков		
13		Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований		
14		Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований		
15		Классы функций. Разрывные функции, их преобразование.		
16		Классы функций. Разрывные функции, их преобразование.		
17		Кусочно-линейные функции		
18		Кусочно-линейные функции		
Приемы построения графиков (10 ч)				

19		Графики многочленов	Отрабатываются навыки направленные на расширение представления учащихся о приемах построения графиков	
20		Графики многочленов		
21		Графики многочленов		
22		Графики дробно-рациональных функций		
23		Графики дробно-рациональных функций		
24		Графики дробно-рациональных функций		
25		Действия над функциями		
26		Действия над функциями		
27		Действия над функциями		
28		Действия над функциями		
Решение текстовых задач (4 ч)				
29		Функционально-графический подход к решению задач	Изучение способов и приёмов построения графиков функций, полученных из элементарных..	
30		Функционально-графический подход к решению задач		
31		Функционально-графический подход к решению задач		
32		Функционально-графический подход к решению задач		
Практическая направленность (2 ч)				
33		Презентации проекта «Графики вокруг нас»	Применение графиков и свойств функций к решению уравнений, неравенств, систем уравнений.	
34		Защита рефератов «Графики в окружающем нас мире»		