

Свердловская область
Горноуральский городской округ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
622933, Свердловская обл., Пригородный район, с. Лая, ул. Зеленая площадь, 2
тел./факс 8(3435)478830, ou4laya@mail.ru

**Рабочая программа
«Математика (углубленно)»**

Класс 5 - 6

с. Лая 2023 год

Пояснительная записка

Программа «Математика (углубленно)» на уровне основного общего образования разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, федеральной рабочей программы воспитания,

Программа углубляет содержание предметных тем по основным разделам курса. В курсе «Математика (углубленно)» 5 – 6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включаются две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методологическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии.

Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин

Данная программа «Математика (углубленно)» 5 – 6 классов поддерживает изучение основного курса математики и способствует лучшему усвоению базового курса и успешного прохождения ОГЭ.

В данных классах ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Цель программы: создание условий для формирования творческой и интеллектуально развитой личности, готовой саморазвиваться, самосовершенствоваться, для расширения и углубления знаний по математике в процессе решения различных задач.

Основные задачи:

- использовать курс для общего развития учащихся
- направлять содержание на коррекцию недостатков познавательной деятельности и личностных качеств учащихся;
- дать учащимся такие знания, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;
- повышать мотивацию обучения;
- повышать социокультурную осведомлённость учащихся;
- формировать такие черты личности, как аккуратность, настойчивость, воля;
- воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

На изучение отводится 1 ч в неделю, 34 часа в год в каждом классе. Срок реализации рабочей программы – один учебный год.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения математики на ступени основного общего образования направлены на достижение *следующих целей:*

Личностные:

- формирование мотивации к обучению, самоорганизация и саморазвитие;
- умение осознавать целостность мира и многообразие взглядов на него;
- познавательные навыки учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метапредметные результаты:

регулятивные

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- оценивать степень и способы достижения своих целей в учебной и познавательной деятельности;

познавательные

- умения учиться: навыкам решения творческих задач и навыкам поиска, анализа и интерпретации информации.
- добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения творческих заданий с использованием дополнительной литературы;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- расширить поиск информации за счёт библиотек и Интернета

коммуникативные

- уметь выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- уметь координировать свои усилия с усилиями других.
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- уметь задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве

Предметные:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание курса:

5 класс

1. Числа и измерения (8 часов)

Старинные системы записи чисел. Числа-великаны. Четыре действия арифметики. Открытие нуля. Как измеряли в старину. Вычисления без карандаша и компьютера. Устный счет – гимнастика ума.

2. Начало геометрии. Плоские фигуры (5 часов)

Геометрические фигуры на плоскости. Многоугольники. Пространственные геометрические фигуры. Геометрические величины. Симметрия.

3. Арифметические вычисления. Уравнения и неравенства (9 часов)

Действия с натуральными числами. Арифметические вычисления. Сложные случаи. Путешествие в страну обыкновенных дробей. Уравнения. Неравенства. Арифметические шифровки. Волшебные квадраты. Арифметические фокусы. Арифметические игры и головоломки.

4. Вероятность и статистика (4 часа)

Фигурные числа. Элементы математической статистики. Числовые закономерности. Комбинаторные задачи и способы их решения. Элементы теории вероятностей.

5. Решение задач (8 часов)

Логические задачи на переливания. Логические задачи на взвешивания. Логические задачи, решаемые с помощью графов и таблиц. Логические задачи на принцип Дирихле. Решаем задачи без уравнений. Решаем задачи на движение. Решение задач.

6 класс

1. Повторение. Обыкновенные дроби (11 часов)

Деление и дроби. Обыкновенные дроби. Приведение к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части. Действия с обыкновенными дробями. Многоэтажные дроби.

2. Комбинаторика и теория вероятности (2 часа)

Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов. Множества, элемент множества. Пустое множество.

3. Отношения и пропорции. Изображение геометрических фигур (7 ч)

Отношение. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость.

Масштаб. Длина окружности. Изображение пространственных фигур и описание их свойств. Моделирование, изготовление разверток пространственных фигур.

4. Положительные и отрицательные числа (7 ч)

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой. Сложение положительных и отрицательных чисел. Вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение положительных и отрицательных чисел. Деление положительных и отрицательных чисел. Свойства действий с положительными и отрицательными числами.

5. Решение уравнений (3 ч)

Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

6. Координаты на плоскости (4 ч)

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости. Графики. Диаграммы.

Планируемые результаты

Личностные:

1. мотивация к познанию через смыслообразование и логику событий; ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативы, находчивость, активность при решении арифметических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. ИКТ-компетенции. Смысловое чтение: преобразование и интерпретация информации; способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей;
2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства; развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметные:

1. ИКТ-компетенции. Смысловое чтение: преобразование и интерпретация информации 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность и пр.), формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться изученными математическими формулами;
5. знание основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Формирование УУД

Личностные	Мотивация к познанию через смыслообразование и логику событий
Познавательные	Анализ, сравнение и оценка.
Метапредметные	ИКТ-компетенции. Смысловое чтение: преобразование и интерпретация информации
Коммуникативные	Организация и осуществление сотрудничества: виды и формы передачи информации, обмен информацией, диалог, дискуссия в общении.
Регулятивные	Коррекция деятельности: ориентировка в ситуации, принятие решений, рефлексия

Способы оценивания

Математика (углубленно) не предусматривает отметочного оценивания, но каждый обучающийся оценивает свои достижения, указывая успехи и неудачи в специальной таблице «Уровень достижений в освоении математики» (см. прил.1).

Методы работы со слабоуспевающими

1. Составление картотеки:
 - индивидуальных заданий по темам (карточки, таблицы и т.д.)
 - наглядный материал, изготовленный самими учащимися
2. Специальные индивидуальные задания на уроке, частично или полностью исключаящие учащихся из общей самостоятельной работы.
3. Дифференцированные задания слабоуспевающим теоретический и практико-ориентированный материал.
4. Мониторинг трудностей.
5. Коррекция.

Методы и формы работы с одаренными детьми

методы:

- исследовательский;
- частично-поисковый;
- проблемный;
- проективный

формы:

- классно-урочная (работа в парах, в малых группах, разноуровневые задания, творческие задания);
- консультирование по возникшей проблеме;
- проектная деятельность;
- моделирующая деятельность;
- эксперимент

Приемы преподавания

словесный, наглядный, игровой, практический.

Деятельность учеников

фронтальная, групповая, индивидуальная, самостоятельная.

Тематическое планирование 5 класс

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Характеристика основных УУД
1	Старинные системы записи чисел	1	Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели. Познавательные УД Проведение наблюдения под руководством учителя, установление причинно-следственные связи. Коммуникативные УД принимать и сохранять учебную задачу; проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.
2	Числа великаны	1	Регулятивные УД Умение ставить новые цели. Познавательные УД Учатся устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УД проводить сравнение, классификацию по заданным критерия
3	Четыре действия арифметики	1	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели Познавательные УД Строит логические рассуждения при выполнении различных видов работ. Коммуникативные УД Адекватно использует математическую речь при чтении и обозначении натуральных чисел.
4	Открытие Нуля	1	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Умеет

			самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.
5	Как измеряли в старину	1	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.
6	Вычисления без карандаша и компьютера	1	Регулятивные УД Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную Познавательные УД Расширенный поиск информации в, с использованием ресурсов интернета. Коммуникативные УД Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
7	Вычисления без карандаша и компьютера	1	Регулятивные УД Преобразование практической задачи в

			познавательную Познавательные УД Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Коммуникативные УД Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
8	Устный счет – гимнастика ума	1	Регулятивные УД Ставить цели деятельности, планировать пути их достижения. Адекватно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение. Познавательные УД Строить логические рассуждения. Коммуникативные УД Адекватно использовать математические термины. Взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте
9	Устный счет – гимнастика ума.	1	Регулятивные УД Преобразование практической задачи в познавательную. Познавательные УД Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму Коммуникативные УД Адекватно использовать математическую речь для планирования и регуляции своей деятельности
10	Геометрические фигуры на плоскости	1	Регулятивные УД Расширенный поиск информации в, с использованием ресурсов интернета. Познавательные УД

			Обобщать понятия – осуществлять логическую операцию от видовых признаков к родовому понятию. Коммуникативные УД Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
11	Многоугольники	1	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.
12	Пространственные геометрические фигуры	1	Регулятивные УД
13	Геометрические величины	1	Планировать пути достижения цели. Формулировать правило на основе выделения существенных признаков Познавательные УД подводить под понятие (формулировать правило больше то число, которое находится на числовом луче правее) на основе выделения существенных признаков; выполнять задания на основе использования свойств чисел натурального ряда. Коммуникативные УД Уметь выражать мысли в устной и письменной речи
14	Симметрия	1	Регулятивные УД контролировать свою деятельность по ходу или результатам

			выполнения задания, посредством системы заданий, ориентирующая школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу Познавательные УУД – делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. К– умеют договариваться, менять и отстаивать свою точку зрения
15	Действия с натуральными числами	1	Регулятивные УД Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; Познавательные УД владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений. Коммуникативные УД Осуществлять взаимный контроль.
16	Арифметические вычисления	1	Познавательные УД: выполнять задания с использованием материальных объектов Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в познавательную; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.
17	Путешествие в страну Обыкновенных дробей	1	Регулятивные УД Самостоятельно ставить учебные цели и задачи. Познавательные УД осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач. Коммуникативные УД Адекватно используют речь для планирования деятельности,

			проговаривании способов решения задачи.
18	Уравнения.Неравенства	1	Регулятивные УД – определяют цель учебной деятельности; работают по составленному плану. П – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. К – умеют принимать точку зрения другого.
19	Арифметические шифровки	1	Регулятивные УД Самостоятельно ставить учебные цели и задачи. Познавательные УД владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму Коммуникативные УД Осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий.
20	Волшебные квадраты	1	Р: преобразовывать практическую задачу в познавательную. П: подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков. К. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели работы.
21	Арифметические фокусы	1	Р: преобразовывать практическую задачу в познавательную. П:владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений. К. определять цели работы, планировать общие способы деятельности.
22	Арифметические игры и головоломки	1	Регулятивные УД учитывать выделенные учителем ориентиры

			действия в новом учебном материале Познавательные УД владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений. Коммуникативные УД Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности.
23	Фигурные числа. Элементы математической статистики	1	Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы.
24	Числовые закономерности	1	Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы.
25	Комбинаторные задачи и способы их решения	1	Регулятивные УД Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, П. владеть общими приемами решения задач, выполнять действия по заданному алгоритму Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию.
26	Элементы теории вероятностей	1	Регулятивные УД

			обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. П – делают предположение об информации, необходимой для решения задачи. К – умеют принимать точку зрения других, договариваться
27	Логические задачи на переливание	1	Регулятивные УД Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную. Познавательные УД осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров. Коммуникативные УД Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи.
28	Логические задачи на взвешивание	1	Регулятивные УД умение принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров. П.- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. К. - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
29	Логические задачи, решаемые с помощью графов и таблиц	1	Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы
30	Логические задачи на принцип Дирихле	1	Регулятивные УД

			Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы
31	Решаем задачи без уравнений	1	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.
32	Решаем задачи без уравнений	1	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.
33	Решаем задачи на движение	1	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Умеет

			самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.
34	Решение задач	1	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.
		34	

Тематическое планирование 6 класс

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Характеристика основных УУД
1	Повторение. Деление и дроби	1	1) применять разнообразные приёмы рационализации вычислений; 2) оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями, видеть порядок действий в заданиях базового и
2	Повторение. Обыкновенные дроби	1	
3	Повторение. Приведение к общему знаменателю	1	
4	Повторение. Сравнение обыкновенных дробей	1	

5	Повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	повышенного уровня; 3) коррекция деятельности: определение трудностей, способов их устранения, закрепление ситуации успеха; 4) применение в любой ситуации (на уроках в старших классах), полученных умений.
6	Повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
7	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	1	
8	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	1	
9	Нахождение части от целого и целого по его части	1	
10	Действия с обыкновенными дробями	1	
11	Многоэтажные дроби	1	1) умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов; 2) коррекция деятельности: определение трудностей, способов их устранения, закрепление ситуации успеха.
12	Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов	1	
13	Множества, элементмножества. Пустое множество	1	1) применять разнообразные приёмы рационализации вычислений; 2) оперировать понятиями отношения и пропорция, уметь решать задачи на прямую и обратную зависимости; 3) коррекция деятельности: определение трудностей, способов их устранения, закрепление ситуации успеха; 4) применение в любой ситуации (на уроках в старших классах), полученных умений.
14	Отношение. Пропорция, основные свойства пропорции	1	
15	Прямая и обратная пропорциональная зависимость	1	
16	Прямая и обратная пропорциональная зависимость	1	1) коррекция деятельности: определение трудностей, способов их устранения, закрепление ситуации успеха;
17	Масштаб	1	
18	Длина окружности	1	

			2) умение применять алгоритм решения подобных задач на практике.
19	Изображение пространственных фигур и описание их свойств	1	1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
20	Моделирование, изготовление разверток пространственных фигур	1	2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда; 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
21	Положительные и отрицательные числа, модуль числа.	1	1) применять разнообразные приёмы рационализации вычислений;
22	Изображение чисел точками координатной прямой	1	2) оперировать понятиями положительное и отрицательное число, модуль числа, координата числа, выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами, видеть порядок действий в заданиях базового и повышенного уровней;
23	Сложение положительных и отрицательных чисел	1	3) коррекция деятельности: определение трудностей, способов их устранения, закрепление ситуации успеха;
24	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1	4) применение в любой ситуации (на уроках в старших классах), полученных умений.
25	Умножение положительных и отрицательных чисел	1	
26	Деление положительных и отрицательных чисел	1	
27	Свойства действий с положительными и отрицательными числами	1	
28	Уравнение, корень уравнения	1	1) применять разнообразные приёмы рационализации вычислений;
29	Нахождение неизвестных компонентов	1	

	арифметических действий		2) оперировать понятиями уравнение, корень уравнения, находить неизвестный компонент, видеть порядок действий в заданиях базового и повышенного уровней;
30	Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий	1	3) коррекция деятельности: определение трудностей, способов их устранения, закрепление ситуации успеха;
31	Декартовы координаты на плоскости	1	1) оперировать понятием координаты точки в на плоскости, выполнять построения; 2) формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения и решения в заданиях базового и повышенного уровней; 3) коррекция деятельности: определение трудностей, способов их устранения, закрепление ситуации успеха; 4) применение в любой ситуации (на уроках в старших классах), полученных умений.
32	Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости	1	
33	Графики	1	
34	Диаграммы	1	
	Итого	34	

Учебно-методическое обеспечение:

- 1) «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.:Просвещение, 2014. – 80 с. (электронная версия)
- 2) Шевкин А.В. Текстовые задачи по математике: 5 – 6. [сборник задач] /А.В. Шевкина – М.: ИЛЕКСА, 2011. – 106 с. (электронная версия)
- 3) Шестаков И.В. 6 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: [учебное пособие]/И.В.Шестакова. – Москва: Интеллект-Центр, 2014. – 128 с. (электронная версия)

Интернет – ресурсы:

- 1) Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru/6class/index.php>
- 2) Видеоуроки по математике – 6 класс , <https://urokimatematiki.ru/?type=11&cls=6>
- 3) Математические этюды <http://www.etudes.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 364084756742163294038746300997604489167672715794

Владелец Толстоусова Оксана Петровна

Действителен с 06.05.2023 по 05.05.2024