

Аннотация к рабочей программе по математике 5-6 класс

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.

- Фундаментального ядра содержания общего образования;

С учетом:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- Планируемых результатов освоения ООП ООО (ФГОС)
- Авторской программы- «Математика». Сборник рабочих программ.5-6 классы [Т.А.Бурмистрова].-М.: Просвещение,2016 г.
- ООП ООО МБОУ «СОШ №3» г.Новый Оскол Белгородской области (ФГОС);
- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Структура рабочей программы:

1. Титульный лист;
2. Пояснительная записка
3. Общая характеристика курса математики
4. Описание места курса в учебном плане
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики
6. Содержание курса математики
7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
8. Описание учебно-методического и материально- технического обеспечения образовательного процесса
9. Планируемые результаты изучения курса математики

Календарно-тематическое планирование с контрольно-измерительным материалом является приложением к рабочей программе, утверждается ежегодно.

Изучение математики в 5- 6 классе направлено на достижение следующих целей:

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 интеллектуальном обществе;
- ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

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 о 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.

В предметном направлении:

✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

✓ создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Рабочая программа рассчитана на 340 часов: 5 класс – 170 часов; 6 класс – 170 часов.

В рабочей программе запланировано 33 контрольных работы (входной, промежуточный, итоговый, тематический контроль): 5 класс - 16 контрольных работ; 6 класс - 17 контрольных работ.

Для реализации программы используется учебно-методический комплект:

УМК 5 класс:

1. Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 5 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2015.

2. Жохов В.И. Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5—6 классы. М.: Мнемозина, 2010.

3. Жохов В. И. Преподавание математики в 5—6 классах: Методические рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. М.: Мнемозина, 2008.

4. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс: Пособие для учителей и учащихся к учебнику «Математика. 5 класс» (авт. Н.Я. Виленкин и др.). М.: Мнемозина, 2010.

5. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Математика. Контрольные работы. 5 класс. М.: Мнемозина, 2011.

6. Жохов В.И., Митяева И.М. Математические диктанты. 5 класс: Пособие для учителей и учащихся. М.: Мнемозина, 2006.

7. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 класса/ А.С.Чесноков, К.И. Нешков.- М.: Классик Стиль, 2010.

УМК 6 класс:

1. Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2015.

2. Жохов В.И. Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5—6 классы. М.: Мнемозина, 2010.

3. Жохов В. И. Преподавание математики в 5—6 классах: Методические рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. М.: Мнемозина, 2008.

4. Жохов В.И. Математический тренажер. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся к учебнику «Математика. 6 класс» (авт. Н.Я. Виленкин и др.). М.: Мнемозина, 2010.

5. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Математика. Контрольные работы. 6 класс. М.: Мнемозина, 2011.

6. Жохов В.И., Митяева И.М. Математические диктанты. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся. М.: Мнемозина, 2006.

7. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 6 класса/ А.С.Чесноков, К.И. Нешков.- М.: Классик Стиль, 2010

Авторы рабочей программы: Дьячкова И.А, Ищенко О.Ю. (учителя МБОУ «СОШ № 3» г. Новый Оскол Белгородской области).

Рабочая программа прошла процедуру согласования и утверждения в установленном порядке: прошла экспертизу на уровне межшкольной предметной секции учителей математики и информатики (протокол от 25.06.2015г., № 5), согласована с курирующим ЗД Стримиловой Н.Г. (29.06.2015 г.), утверждена приказом по образовательному учреждению (от 28.08.2015 г., №175).

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.
 - Фундаментального ядра содержания общего образования;
- С учетом:
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
 - Планируемых результатов освоения ООП ООО (ФГОС)
 - Авторской программы- «Математика». Сборник рабочих программ.5-6 классы [Т.А.Бурмистрова].-М.: Просвещение,2016 г.
 - ООП ООО МБОУ «СОШ №3» г.Новый Оскол Белгородской области (ФГОС);
 - Программы развития и формирования универсальных учебных действий;
 - Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.

Математика — язык науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Поэтому изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение **следующих целей и задач:**

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 интеллектуальном обществе;
- ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

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 о 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.

В предметном направлении:

- ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях,

изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

✓ создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Рабочая программа составлена для линии учебников по математике под редакцией Н.Я. Виленкина Издательство «Мнемозина». Данная предметная линия учебников разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС) и Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Сроки реализации программы 2 года.

Общая характеристика курса математики

УМК для изучения курса математики содержит учебники, рабочие программы, методические пособия, дидактические материалы, электронное мультимедийное издание. Методическая поддержка комплекса осуществляется на сайте издательства

<http://zhohov.info>

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены 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-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного

мышления.

УМК 5 класс:

- 1.Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 5 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2015.
- 2.Жохов В.И. Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5—6 классы. М.: Мнемозина, 2010.
- 3.Жохов В. И. Преподавание математики в 5—6 классах: Методические рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. М.: Мнемозина, 2008.
- 4.Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс: Пособие для учителей и учащихся к учебнику «Математика. 5 класс» (авт. Н.Я. Виленкин и др.). М.: Мнемозина, 2010.
- 5.Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Математика. Контрольные работы. 5 класс. М.: Мнемозина, 20011.
- 6.Жохов В.И., Митяева И.М. Математические диктанты. 5 класс: Пособие для учителей и учащихся. М.: Мнемозина, 2006.
- 7.Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 класса/ А.С.Чесноков, К.И. Нешков.- М.: Классик Стиль, 2010.

УМК 6 класс:

- 1.Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2015.
- 2.Жохов В.И. Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5—6 классы. М.: Мнемозина, 2010.
- 3.Жохов В. И. Преподавание математики в 5—6 классах: Методические рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. М.: Мнемозина, 2008.
- 4.Жохов В.И. Математический тренажер. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся к учебнику «Математика. 5 класс» (авт. Н.Я. Виленкин и др.). М.: Мнемозина, 2010.
- 5.Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Математика. Контрольные работы. 6 класс. М.: Мнемозина, 20011.
- 6.Жохов В.И., Митяева И.М. Математические диктанты. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся. М.: Мнемозина, 2006.
- 7.Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 6 класса/ А.С.Чесноков, К.И. Нешков.- М.: Классик Стиль, 2010.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Описание места курса в учебном плане

Учебный предмет «Математика» изучается с 5 по 6-ой класс в объёме-340 часов: **5 класс** (170 ч.)-5 часов в неделю, **6 класс** (170 ч.)-5 часов в неделю.

Распределение часов согласно авторской программы:

Класс	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов	Кол-во контрольных работ
5 класс	34	170	14
6 класс	34	170	15

Авторская программа по математике (Т.А.Бурмистровой) на основе которой составлена Рабочая программа учителя рассчитана на 340 учебных часов, по 170 часов в 5 и 6 классах, что соответствует учебному плану ОУ. Количество контрольных работ распределены по классам согласно авторской программе (Т.А.Бурмистровой).В соответствии с Программой внутришкольного мониторинга качества образования ОУ

запланировано проведение дополнительно входной, промежуточной контрольных работ. Часы на входной, промежуточный контроль взяты из часов предусмотренных на итоговое повторение.

С учетом выше изложенного внесены следующие изменения в авторскую программу:

5 класс

Раздел	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
1. Натуральные числа и шкалы	15	16
2. Сложение и вычитание натуральных чисел	21	21
3. Умножение и деление натуральных чисел	27	27
4. Площади и объемы	12	13
5. Обыкновенные дроби	23	23
6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	13
7. Умножение и деление десятичных дробей	26	26
8. Инструменты для вычислений и измерений	17	17
6. Итоговое повторение курса математики 5-го класса	16	14
Итого	170	170

6 класс

Раздел	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
1. Делимость чисел	20	21
2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	22
3. Умножение и деление обыкновенных дробей	32	33
4. Отношения и пропорции	19	19
5. Положительные и отрицательные числа	13	13
6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	11
7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	12
8. Решение уравнений	15	15
9. Координаты на плоскости	13	13
10. Итоговое повторение курса математики 6-го класса	13	11
Итого	170	170

Распределение часов согласно Рабочей программе учителя:

Класс	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов	Кол-во контрольных работ
5 класс	34	170	16
6 класс	34	170	17

Формы текущего и итогового контроля: самостоятельная и практическая работы, тест, зачет, математический диктант, устный и письменный опрос по теме урока, контрольная работа по разделам учебника.

Уровень обучения – базовый. Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. На уроке применяются следующие формы обучения: фронтальная, индивидуальная, групповая, в парах постоянного и сменного состава. Для формирования и совершенствования информационных компетенций запланирована презентация индивидуальных творческих заданий.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики

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

5 класс:

личностные:

- 1) готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к сверстникам, старшим и младшими в образовательной, 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;
- 4) формирования целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 5) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений;

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать разные 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, собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, 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: умения работать в группе; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) умения выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- 8) умения формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

предметные:

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружности пр.);
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами,
- 5) умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе нестандартных.

6 класс:

личностные:

- 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;

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-компетентностей);
- 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) умения 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) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами,"
- 5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание курса математики

5 класс

Натуральные числа и шкалы (16 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Сложение и вычитание натуральных чисел (21 час, из них 2 часа контрольные работы).

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

Основная цель – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Умножение и деление натуральных чисел (27 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

Основная цель – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

Площади и объемы (13 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Основная цель – расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

Обыкновенные дроби (23 часа, из них 2 часа контрольные работы).

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов, из них 1 час контрольная работа).

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел.

Основная цель – выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

Умножение и деление десятичных дробей (26 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Основная цель – выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Инструменты для вычислений и измерений (17 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

Основная цель – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

Повторение. (14 часов, из них 1 час контрольная работа).

5 класс	
1	Входная контрольная работа
2	Контрольная работа №1 «Натуральные числа и шкалы»
3	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»
4	Контрольная работа №3 «Буквенные выражения. Решение уравнений»
5	Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел»
6	Контрольная работа №5 «Решение задач. Упрощение выражений. Квадрат и куб числа. Площади и объемы»
7	Промежуточный контроль (тестовая форма)
8	Контрольная работа №6 «Площади и объемы»
9	Контрольная работа №7 «Сравнение обыкновенных дробей»
10	Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

11	Контрольная работа №9 «Сложение, вычитание и сравнение десятичных дробей»
12	Контрольная работа №10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»
13	Контрольная работа №11 «Умножение и деление десятичных дробей»
14	Контрольная работа №12 «Проценты»
15	Контрольная работа №13 «Угол»
16.	Итоговая контрольная работа

6 класс

Делимость чисел (21 час, из них 2 часа контрольные работы).

Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Основная цель – завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа, из них 2 часа контрольные работы).

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Основная цель - выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Умножение и деление обыкновенных дробей (33 часа, из них 4 часа контрольные работы).

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Основная цель - выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

Отношения и пропорции (19 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.
Основная цель - сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

Положительные и отрицательные числа (13 часов, из них 1 час контрольная работа).

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Основная цель - расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов, из них 1 час контрольная работа).

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Основная цель - выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов, из них 1 час контрольная работа).

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.
Основная цель - выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Решение уравнений (15 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Основная цель - подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Координаты на плоскости (13 часов, из них 1 час контрольная работа).

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Основная цель – познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Повторение. (11 часов, из них 1 час контрольная работа).

6 класс	
1	Входная контрольная работа.
2	Контрольная работа №1 «Делимость чисел».
3	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».
4	Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».
5	Контрольная работа №4 «Умножение дробей».
6	Контрольная работа №5 «Деление дробей».
7	Промежуточный контроль (тестовая форма)
8	Контрольная работа №6 «Действия с обыкновенными дробями».
9	Контрольная работа №7 «Отношения и пропорции».
10	Контрольная работа №8 «Шар».
11	Контрольная работа №9 «Положительные и отрицательные числа».
12	Контрольная работа №10 «Сложение, вычитание положительных и отрицательных чисел».
13	Контрольная работа №11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».
14	Контрольная работа №12 «Простейшие преобразования выражений».
15	Контрольная работа №13 «Решение уравнений».
16	Контрольная работа №14 «Координаты на плоскости».
17	Итоговая контрольная работа.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
5 класс**

№	Название раздела и темы	Содержание материала	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Кол-во часов
1	Натуральные числа и шкалы	Обозначение натуральных чисел. Отрезок, Длина отрезка. Треугольник. Входная контрольная работа. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше. Контрольная работа №1.	Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выражать одни единицы измерения массы через другие. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты	16
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Контрольная работа №2.	Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень	21

		<p>Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение. Контрольная работа №3.</p>	<p>уравнения, периметр многоугольника. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты</p>	
3	<p>Умножение и деление натуральных чисел</p>	<p>Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Контрольная работа №4. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа. Контрольная работа №5.</p>	<p>Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное, сочетательное и</p>	27

			<p>распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.</p>	
4	Площади и объёмы	<p>Формулы. Прямоугольник. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Промежуточный контроль. Объёмы, Объем прямоугольного параллелепипеда. Контрольная работа №6.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях),</p>	13

			<p>используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений</p>	
5	Обыкновенные дроби	<p>Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Контрольная работа №7. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Контрольная работа №8.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире, изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать</p>	23

			необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.	
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел. Контрольная работа №9.	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. На- ходить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	13
7	Умножение и деление десятичных дробей	Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Контрольная работа №10. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое. Контрольная работа №11.	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить	26

			логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления.	
8	Инструменты для вычислений и измерений	Микрокалькулятор. Проценты. Контрольная работа №12. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы. Контрольная работа №13.	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развернутый углы; чертежный треугольник, транспортир. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	17
9	Повторение	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Контрольная работа №14.		14

6 класс

№	Тема	Содержание материала	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Кол-во часов
1	Делимость чисел	<p>Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Входная контрольная работа. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное. Контрольная работа №1.</p>	<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретикомножественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна</p>	21
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<p>Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Контрольная работа №2. Сложение и вычитание смешанных чисел. Контрольная работа №3.</p>	<p>Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации,</p>	22

			отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы	
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	Умножение дробей. Итоговый урок по материалу 1 четверти. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Контрольная работа №4. Взаимно обратные числа. Деление. Контрольная работа №5. Нахождение числа по его дроби. Промежуточный контроль. Дробные выражения. Контрольная работа №6.	Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире.	33
4	Отношения и пропорции	Отношения. Пропорции. Повторение. Решение задач. Обобщение материала 2 четверти. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Контрольная работа №7. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар. Контрольная работа №8.	Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратные пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).	19
5	Положительные и отрицательные числа	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин. Контрольная работа №9.	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, вышениже	13

			<p>уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости</p>	
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	<p>Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. Контрольная работа №10.</p>	<p>Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы. Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>	11
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	<p>Умножение. Деление. Рациональные числа. Контрольная работа №11. Свойства действий с рациональными числами.</p>	<p>Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для</p>	12

			преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов	
8	Решение уравнений	Раскрытие скобок. Урок повторения и обобщения по материалам 3 четверти. Коэффициент. Подобные слагаемые. Контрольная работа №12. Решение уравнений. Контрольная работа №13.	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов.	15
9	Координаты на плоскости	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. Контрольная работа №14.	Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и какие — параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.	13
10	Повторение	Итоговое повторение курса математики 5—6 классов. Контрольная работа №15.		11

Описание учебно-методического и материально- технического обеспечения образовательного процесса

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Основная школа	Наличие в %	Примечания
1	2	3	4	5
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)			
1.1	Федеральный государственный образовательного стандарта основного общего образования; утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.	Д	100	В состав обязательного программно-методического обеспечения по математике входят: стандарт по математике, примерные программы, авторские программы.
1.2	Примерная программа по учебным предметам. Матемаеика5-9.	Д	100	
1.3	Авторской программы- «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова].- М.: Просвещение, 2016 г.	Д	100	
1.4	Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 5 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2015. Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 6 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2015.	К	100	В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации. В состав библиотечного фонда включены дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ. Сборники разноуровневых познавательных и развивающих заданий, обеспечивающих усвоение математических знаний как на репродуктивном, так и на продуктивном уровнях.
1.5	Дидактические материалы по математике для 5 класса.Чесноков А.С., НешковК. И. – М.: Классикс Стил,2015. -165с.	Ф	100	
	Дидактические материалы по математике для 6 классов:Чесноков А.С., НешковК. И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М.: КлассиксСтил,2014. -144с.	Д	100	
1.6	Сборник контрольных работ по математике для 5 Жохов В.И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. – М.: Мнемозина, 2011. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Математика. Контрольные работы. 6 класс. М.: Мнемозина, 2011. Ершова А.П, Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. – М.6Илекса, 2014. -176с Ершова А.П, Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. – М.6Илекса, 2013. -176с Кнутова И.И., Уединов А.Б., Хачатурова О.Ф., Чулков П.В. Дидактические материалы по математике. 6класс- М. «Издат-школа XXI век»- 224с.	Д	100	

1.7	<p>Жохов В.И. Математический тренажер. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся к учебнику «Математика. 5 класс» (авт. Н.Я. Виленкин и др.). М.: Мнемозина, 2010.</p> <p>Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс: Пособие для учителей и учащихся к учебнику «Математика. 5 класс» (авт. Н.Я. Виленкин и др.). М.: Мнемозина, 2010.</p> <p>Жохов В.И., Митяева И.М. Математические диктанты. 5 класс: Пособие для учителей и учащихся. М.: Мнемозина, 2006.</p> <p>Жохов В.И. Терехова А.А. Математика. 6 класс. Диктанты для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2010.</p> <p>Попова Л.П.. Контрольно-измерительные материалы. Математика : 6 класс М.: Вако, 2012. 96с</p> <p>Попова Л.П. Математика: контрольно-измерительные материалы 5 класс- М. Вако , 2013.</p> <p>Гусева И. Л., Пушкин С.А., Рыбакова Н. В. Сборник текстовых заданий для тематического и итогового контроля. Математика 6 класс. Общая ред.: Татур А.О. – М.: «Интеллект-Центр», 2009.- 168 с.</p> <p>Лысенко Ф.Ф. Тесты для промежуточной аттестации. Математика, 5-6 класс / Ф.Ф. Лысенко, Л.С. Ольхова, С.Ю. Кулабухов. – Ростов-на-Дону: Легион, 2010. – 157 с.</p> <p>Азевич А.И. Рубежные текстовые работы по математике для 5-11 классов. М.:школьная Пресса, 2005.</p>	<p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p>	<p>100</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>100</p>	<p>Сборники заданий (в том числе в тестовой форме), обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников, закрепленными в стандарте.</p>
1.8	<p>Сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике: Семенов А.Л., Яценко И.В. ГИА 3000 задач с ответами.-М «Экзамен» ,2013г.-400с.</p>	Д	100	
1.9	<p>Научная, научно-популярная, историческая литература Депман И.Я. Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5 – 6 классов – М.: Просвещение, 2008. – 288 с. Энциклопедия. Я познаю мир. Великие ученые. – М.:ООО «Издательство АСТ», 2005г. Энциклопедия. Я познаю мир. Математика. – М.:ООО «Издательство АСТ», 2005.</p>	П	100	Литература необходимая для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ.
1.10	<p>Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)</p>	П	100	
1.11	<p>Методические пособия для учителя: Инструктивно-методическое письмо «О преподавании математики в 2015-2016 учебном году в образовательных организациях Белгородской области», разработанного департаментом образования Белгородской области и Белгородским институтом развития образования Жохов В.И. Преподавание математики в 5 – 6 классах: методическое пособие. – М.: Мнемозина, 2008. Стромова З.С., Пожарская О.В.. Математика. 5 класс: поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина и др.–Волгоград: Учитель,2015.-151с. Стромова З.С., Пожарская О.В.. Математика. 6 класс: поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина и др.–Волгоград: Учитель,2016.-151с Козина М.Е. , Фадеева О.М.. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации</p>	Д	100	

	<p>контроля на уроках - Волгоград, Учитель, 2007. Ремчукова И.Б. Математика. 5-8 классы: игровые технологии на уроках. – Волгоград: Учитель, 2008. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2008 Научно-теоретический и методический журналы «Математика для школьников», журнал «Математика в школе», газета «Математика» (приложение к газете «1 сентября»).</p>			
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ			
2.1	Таблицы по математике для 5 и 6 классов	Д	60	Таблицы по математике содержат правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики, диаграммы.
2.2	Портреты выдающихся деятелей математики	Д	100	В демонстрационном варианте представлены портреты математиков, вклад которых в развитие математики представлен в стандарте.
3.	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА			
3.1	<p>Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики: Масленникова О.Н. Интерактивное наглядное пособие. Алгебра. Графики функций. Москва: Дрофа, 2008г. Интерактивное учебное пособие «Наглядная математика» :Экзамен- Медиа, 2012г.</p>	Д	100	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания носят проблемно-тематический характер и обеспечивают дополнительные условия для изучения отдельных тем и разделов стандарта, используются в системе

3.2	Информационные средства (Интернет-ресурсы) 1. www. edu - "Российское образование" Федеральний портал. 2. www. school.edu - "Российский общеобразовательный портал". 3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов2. 4. Тестирование online: 5 - 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ 5. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики 6. Документация, рабочие материалы для учителя математики www.it-n.ru «Сеть творческих учителей» 7. www .festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" 8. Интернет-ресурс «Открытая математика. Планиметрия». – www.college.ru 9. Интернет-ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресур-сов». – http://school-collection.edu.ru 10. Интернет-ресурс «Бесплатные видеоуроки» - http://InternetUrok.ru/ru/besplatnye/ 11. Видеоуроки по математике < upiterra@gmail.com > 12. Всероссийский интернет-педсовет red@pedsovet.org 13. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: http://teacher.fio.ru 14. Интернет портал PROШколу.ru http://www.proshkolu.ru/club/maths/file2/322771/ 15. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru 16. Сайты «Энциклопедий », например: http://www.rubricon.ru/ ; http://www.encyclopedia.ru/ 17. Мультимедийные презентации. 18. ЦОР «Сетевой класс Белогорья» belclass.net	Д	100	текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе, в форме тестового контроля).
4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ			
4.1	Мультимедийный компьютер	Д	100	Тех. требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет. Оснащен акустическими колонками, микрофоном.
4.2	Сканер	Д	100	Входят в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения.
4.3	Принтер	Д	100	
4.4	Копировальный аппарат	Д	100	
4.5	Мультимедиа проектор	Д	100	
4.6	Средства телекоммуникации	Д	100	Включают: электронная почта, локальная сеть, выход в Интернет, созданы в рамках материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения.
4.7	Экран (на штативе или навесной)	Д	100	Минимальные размеры 1,25x1,25 м
5.	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
5.1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д	100	
5.2	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Д	100	Комплект предназначен для работы у доски.

5.3	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	Д	100	
5.4	Комплект стереометрических тел (раздаточный)	Ф	100	
5.5	Набор геометрических тел	Д	100	
5.6	Набор планиметрических фигур	Ф	0	
5.7	Комплект «Оси координат»	Д	100	
6.	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ			
6.1	Компьютерный стол	Д	100	
6.2	Шкаф секционный для хранения оборудования	Д	100	
6.3	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования.	Д	100	
6.4	Ящики для хранения таблиц	Д	100	

Перечень учебно-методических средств обучения

- Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- К – полный комплект (на каждого ученика класса);
- Ф – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

Планируемые результаты изучения курса математики

Рациональные числа

ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные математические расчеты.

ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления; приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

ученик научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел.

Измерения, приближения, оценки

ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;

ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развертки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

ученик получит возможность:

- вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развертки для выполнения практических расчетов