

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
«Школа-интернат №4 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья городского  
округа Тольятти»

«РАССМОТРЕНО»

на методическом  
объединении учителей ГБОУ  
школы-интерната №4 г.о.  
Тольятти

Протокол № 1

«30» августа 2021г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по  
УВР ГБОУ школы-  
интерната №4  
г.о. Тольятти

Т.Г.Гоцманова

«31» августа 2021г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор ГБОУ школы-  
интерната №4  
г.о. Тольятти

Т.А. Чертогорова

Приказ № 52

«31» августа 2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### МАТЕМАТИКА

#### 5-6 классы

на 2021 - 2022 учебный год

Составитель:

**Бурментьева Наталья Викторовна, учитель математики,  
высшая квалификационная категория**

г.о. Тольятти, 2021г.

## Пояснительная записка (математика, 5-6 классы)

Рабочие программы составлены на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897. Программа основного общеобразовательного основного общего образования адаптирована для детей с ОВЗ (нарушение зрения).

Данная программа является адаптированной, так как в ней заложены специфические особенности обучения детей с ОВЗ: увеличение сроков обучения, коррекционная направленность обучения, особые материально-технические и кадровые условия реализации основной образовательной программы общего образования слабовидящих обучающихся; учтены методические рекомендации по формированию учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования.

Обучение лиц, зачисленных в учреждение до 1 сентября 2016 года (6-12 классы), не участвующих в поэтапном переходе на федеральные государственные образовательные стандарты, осуществляется по приказу Минобрнауки России от 10.04.2002 №29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии» с учетом специальных требований (ФЗ №273, ст.11.п.6), а также в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 889 от 30.08.2010 г. «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования», утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования». С 1 сентября 2020 года обучающиеся, начавшие обучение в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС НОО для детей с ОВЗ (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2014 г. №1598) перешли в 5 класс (уровень основного общего образования). В соответствии с частью 1 статьи 11 ФЗ "Об образовании в РФ" ФГОС обеспечивают преемственность ООП, которые разрабатываются организациями самостоятельно в соответствии с ФГОС и с учетом соответствующих примерных АООП.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по учебным предметам «Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5—6 классы», Жохов В.И. —М.: Мнемозина, 2021. Рабочая программа опирается на УМК: Учебники для учащихся 5-6 классов общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд «Математика 5» и «Математика 6», издательство "Мнемозина", г.Москва, 2019 г.

При составлении рабочей программы учтены основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

### **Цели:**

- обеспечение получения качественного основного общего образования слабовидящими обучающимися в одинаковые с обучающимися, не имеющими ограничений по возможностям здоровья, сроки, с учетом особых образовательных потребностей обучающихся данной группы;
- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического и критического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

#### **Задачи:**

- формирование общей культуры, личностного и интеллектуального развития, развития творческих способностей, сохранения и укрепления здоровья;
- обеспечение планируемых результатов по освоению целевых установок, приобретению знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, особыми образовательными потребностями;
- развитие личности слабовидящего обучающегося в её индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости с обеспечением преодоления возможных трудностей сенсорно-перцептивного, коммуникативного, двигательного, личностного развития, обусловленных негативным влиянием патогенного фактора, ее успешной социальной адаптации и интеграции;
- достижение планируемых результатов освоения АООП слабовидящими обучающимися;
- осуществления коррекционной работы, обеспечивающей минимизацию негативного влияния особенностей познавательной деятельности слабовидящих обучающихся на освоение ими АООП, сохранение и поддержание физического и психического здоровья слабовидящего обучающегося, профилактику (при необходимости) и коррекцию вторичных нарушений, оптимизацию социальной адаптации и интеграции;
- выявление и развитие способностей слабовидящих обучающихся, в том числе одарённых детей;
- использование в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа, определяющих пути и способы достижения слабовидящими обучающимися социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития с учетом их особых образовательных потребностей;
- предоставления слабовидящим обучающимся возможности накопления опыта самостоятельной и активной деятельности в процессе реализации освоенных умений и навыков в урочной и внеурочной деятельности;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями с одинаковыми и разными знаменателями, действия с десятичными дробями и с числами с разными знаками;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи линейные уравнения;
- учить выполнять преобразования целых выражений, решать уравнения;
- учить решать задачи на пропорциональные величины и проценты;

- дать начальные представления о координатной плоскости и графиках;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс математики 5-6 класса включает основные содержательные линии:

- Арифметика;
- Элементы алгебры;
- Элементы геометрии;
- Вероятность и статистика;
- Множества;
- Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

«Вероятность и статистика», «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

### **Место учебного предмета в базисном учебном плане**

Учебный предмет «Математика» в учебном плане ГБОУ школы-интерната №4 представляет предметную область «Математика и информатика», которая входит в обязательную часть учебного плана.

Согласно учебному плану ГБОУ школы-интерната №4 при пятидневной учебной неделе на изучение предмета «Математика» в 5 и 6 классах отводится по 204 часов в год (по 6 ч в неделю).

**Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, коллективные, фронтальные.

**Основные типы учебных занятий:**

- урок «открытия» нового знания;
- урок рефлексии;
- урок общеметодологической направленности;
- урок развивающего контроля.

**Виды уроков для каждого типа урока по ФГОС**

№	Тип урока по ФГОС		Виды уроков
1	Урок «открытия» нового знания	Деятельностная цель: научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины. Образовательная цель: сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.	Лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа.
2	Урок рефлексии	Деятельностная цель: формировать у учеников способность к рефлексии коррекционно-контрольного типа, научить детей находить причину своих затруднений, самостоятельно строить алгоритм действий по устранению затруднений, научить самоанализу действий и способам нахождения разрешения конфликта.  Образовательная цель: закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия и скорректировать при необходимости.	Практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок.
3	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	Деятельностная: научить детей структуризации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить видеть каждое новое знание, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы.  Образовательная цель: научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже	Конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа.

		приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.	
4	Урок развивающего контроля	Деятельностная цель: формирование способности учащихся к осуществлению контрольной функции. Образовательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов.	Письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы.

Одна из форм организации развивающего контроля – проведение письменной контрольной работы.

Класс	Количество контрольных работ
5	14
6	15

### Технологии, используемые в образовательном процессе

Основу преподавания курса составляют следующие педагогические технологии:

Технология	Ожидаемый результат
Групповая	Развитие умения взаимодействовать в команде, распределять роли, конструировать собственные знания, ориентироваться в информационном пространстве, представлять результаты собственной деятельности.
Дифференцированного обучения	Формирование более высокого уровня овладения материалом за счет развития творческого потенциала каждого учащегося в соответствии с его индивидуальными запросами.
Здоровьесбережения	Повышение качества знаний и уровня активности учащихся за счет снятия эмоционального напряжения и чередования форм и видов деятельности на уроке. Сохранение зрения учащихся при помощи динамических пауз с использованием физкультминуток для глаз.
ИКТ	Повышение эффективности урока за счет наглядности. Своевременный индивидуальный и фронтальный контроль усвоения темы, раздела. Повышение познавательного интереса обучающихся, создание ситуации успешности на уроке.
Опорных схем и алгоритмов	Повышение познавательного интереса обучающихся, создания ситуации успешности на уроке и перевод знаний в долговременную память за счет составления опорных схем, алгоритмов, таблиц, карточек, чертежей, рисунков.
Проблемного обучения	Формирование способности самостоятельно видеть, ставить и решать проблемы, осуществлять поиск и усвоение необходимых знаний.
Проектного обучения	Умение взаимодействовать в команде, распределять роли, конструировать собственные знания, ориентироваться в информационном пространстве, представлять результаты собственной деятельности.

**Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению (математика, 5-6 классы)**

**Учебно-методический комплект**

Курса \_\_\_\_\_ математика \_\_\_\_\_

<b>№</b>	<b>Учебники</b>	<b>Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)</b>
1	Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений	Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- М.: Мнемозина, 2019.
2	Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений	Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- М.: Мнемозина, 2019.

**Дидактический и раздаточный материал**

<b>№</b>	<b>Названия пособий</b>	<b>Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)</b>
1	Учебно-наглядное пособие для 5 класса «Математика»	Е.Б.Арутюнян, Г.Г.Левитас.-ООО «Алзни»
2	Комплект распечаток контрольных и самостоятельных работ по темам программы и итоговых контрольных работ (математика 5 класс)	Составлены по материалам «Математика. 5 класс. Поурочное планирование». О.А.Джумаева.-Саратов: Лицей; «Дидактические материалы по математике для 5 класса средней школы». А.С.Чесно- ков, К.И.Нешков.-М.:«Просвещение»
3	Комплект распечаток контрольных и самостоятельных работ по темам программы и итоговых контрольных работ (математика 6 класс)	Составлены по материалам «Математика. 6класс:поурочные планы. I и II полугодие». Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель.
4	CD «Математика: решение уравнений и неравенств»	«МАГНАМЕДИА».
5	CD «Интерактивная математика. Уравнения и неравенства. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
6	CD «Интерактивная математика. Функции и графики. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
7	CD «Интерактивная математика. Степени и корни. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
8	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.- М.: ИЛЕКСА.

9	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.- М.: ИЛЕКСА.
---	---	--

№	Методическая литература	Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)
1	«Математика. 5 класс. Поурочное планирование»	О.А.Джумаева.-Саратов: Лицей.
2	«Математика. 6класс: поурочные планы. I и II полугодие»	Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель.
3	«Математика. 5-11 классы: нетрадиционные формы организации тематического контроля на уроках»	М.Е.Козина, О.М.Фадеева.- Волгоград: Учитель.
4	«Математика. 5-11 классы: игровые технологии на уроках»	Н.В.Барышникова.- Волгоград: Учитель.
5	«Математические диктанты для 5-9 классов»	Е.Б.Арутюнян, М.Б.Волович, Ю.А.Глазков Г.Г.Левитас.-М.: Просвещение.
6	«Внеклассная работа по математике»	З.Н.Альхова, А.В.Макеева.- Саратов: Лицей.
7	«Предметные недели в школе. Математика»	Л.В.Гончарова.- Волгоград: Учитель.
8	«Отдыхаем с математикой: внеклассная работа по математике в 5-11 классах»	М.А.Иченская.- Волгоград: Учитель.
9	«Математика. 5-11 классы: предметные недели в школе»	С.В.Виноградова, Н.Н.Деменева.- Волгоград: Учитель.

### Интернет-ресурсы

<http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики ( методические разработки)

<http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.

<http://www.prosv.ru>- сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.fipi.ru>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

– [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)

– [www.math.ru](http://www.math.ru)

– [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)

– [www.etudes.ru](http://www.etudes.ru)

<http://vk.com/club91095222> - группа «Математика для всех» (для дистанционных консультаций учащихся)

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.



<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-school.ru>- сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.

<http://www.legion.ru>– сайт издательства «Легион»

<http://www.intellectcentre.ru>– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа: <http://www.rusolymp.ru>

Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/olimp/mathem/index.htm>

Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru/easy>  
Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>

Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа: <http://www.matematika.agava.ru>

Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: <http://math.ournet.md/indexr.htm>

Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru>

Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа: <http://www.algmir.org/index.html>

Вся элементарная математика. – Режим доступа: <http://www.bymath.net>

Тестирование on-line. 5-11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

<http://www.uchportal.ru/>

<http://pedsovet.su/>

<http://www.proshkolu.ru/>

<http://idppo.kubannet.ru/>

<http://reshuege.ru/>

<http://www.matematika-na.ru/>

<https://ege.yandex.ru/mathematics/>

<http://math-test.ru/>

<http://ege-online-test.ru/>

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал

[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) - "Российский общеобразовательный портал"

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.mathvaz.ru> – досье школьного учителя математики

<http://karmanform.ucoz.ru> Карман для математика

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>

Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>

сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>

сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>

Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>

Мир математических уравнений – Международный научно-образовательный сайт EqWorld <http://eqworld.ipmnet.ru>

Московская математическая олимпиада школьников <http://olympiads.mccme.ru/mmo/>

Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" <http://kvant.mccme.ru>

Планета "Математика" <http://math.child.ru>

Прикладная математика: справочник <http://www.pm298.ru>

Раздел по математике Новосибирской открытой образовательной сети

<http://www.websib.ru/noos/math/>

Сайт "Домашнее задание": задачи на смекалку <http://www.domzadanie.ru>

СУНЦ МГУ – Физико-математическая школа им. А.Н. Колмогорова <http://www.pms.ru>

Турнир городов – Международная математическая олимпиада для школьников <http://www.turgor.ru>

Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" <http://mat.1september.ru>

Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>

Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ <http://school.msu.ru>

Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО) <http://www.mccme.ru>

Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>

Общероссийский математический портал Math\_Net.Ru <http://www.mathnet.ru>

Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>

Виртуальная школа юного математика <http://math.ournet.md>

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа <http://www.bymath.net>

Графики функций <http://graphfunk.narod.ru>

Дидактические материалы по информатике и математике [http://comp\\_science.narod.ru](http://comp_science.narod.ru)

Задачи по геометрии: информационно – поисковая система <http://zadachi.mccme.ru>

Задачник для подготовки к олимпиадам по математике <http://tasks.ceemat.ru>

Занимательная математика школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике) [http://www.math\\_on\\_line.com](http://www.math_on_line.com)

Интернет-библиотека физико-математической литературы <http://ilib.mccme.ru>

Интернет-проект "Задачи" <http://www.problems.ru>

Логические задачи и головоломки <http://smekalka.pp.ru>

Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту <http://www.mathem.h1.ru>

Математика в афоризмах <http://matematiku.ru>

Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике онлайн) <http://www.mathtest.ru>

Математика для поступающих в вузы <http://www.matematika.agava.ru>

Математическая гимнастика: задачи разных типов [http://mat\\_game.narod.ru](http://mat_game.narod.ru)

Математические игры для детей <http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/>

Математические олимпиады и олимпиадные задачи <http://www.zaba.ru>

Математические этюды <http://www.etudes.ru>

Материалы для математических кружков, факультативов, спецкурсов <http://www.mathematik.boom.ru>

## Планируемые результаты изучения учебного предмета (математика, 5-6 классы)

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным. В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Математика, 5-6 классы».

**Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>4) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;</li> <li>5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li> <li>6) креативность мышления, инициативы, находчивость, активность при решении арифметических задач;</li> <li>7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> <li>8) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</li> <li>9) развитая мотивация учебной</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>2) умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;</li> <li>3) способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</li> <li>4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;</li> <li>5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> <li>6) развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</li> <li>7) формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность);</li> <li>8) первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;</li> <li>9) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li> <li>10) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</li> <li>11) умение понимать и использовать математические</li> </ol>

<p>деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;</p> <p>10) рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.</p>	<p>средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>12) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;</p> <p>13) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>14) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>15) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</p>
---	--

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Математика, 5-6 классы».

**Таблица 2. Предметные результаты освоения учебного предмета**

<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Предметные</b>	
<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<p>1) 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), способность обосновывать суждения, проводить классификацию;</p> <p>2) владение 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;</p> <p>3) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;</p> <p>4) умение пользоваться изученными математическими формулами;</p> <p>5) знание основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;</p>	<p>1) использовать признаки делимости на 4,25,7,11;</p> <p>2) доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел;</p> <p>3) классифицировать натуральные числа; исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты;</p> <p>4) верно использовать в речи термины числа – близнецы, разложение числа на простые множители;</p> <p>5) выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям;</p> <p>6) вычислять факториалы;</p> <p>7) находить объединение и пересечение множеств; приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни, научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач;</p> <p>8) переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений;</p> <p>9) критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>10) развить и углубить знания о</p>

<p>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;</p> <p>7) выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями;</p> <p>8) находить значение числовых выражений;</p> <p>9) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;</p> <p>10) составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;</p> <p>11) решать линейные уравнения с одной переменной;</p> <p>12) изображать числа точками на координатной прямой и на координатной плоскости;</p> <p>13) решать текстовые задачи;</p> <p>14) пользоваться языком математики для описания предметов окружающего мира;</p> <p>15) распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;</p> <p>16) изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;</p> <p>17) находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;</p> <p>18) интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы;</p> <p>19) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;</p> <p>20) описание реальных ситуаций на языке геометрии;</p> <p>21) решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;</p> <p>22) построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);</p> <p>23) решение практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов.</p>	<p>десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)</p> <p>11) исследовать, описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.</p> <p>12) использовать понятия отношения и пропорции при решении задач; приводить примеры использования отношений в практике; использовать понятие масштаб при решении практических задач;</p> <p>13) используя знания о приближенных значениях чисел решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции.</p> <p>14) моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку; изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать их на чертежах; приводить примеры их аналогов из окружающего мира;</p> <p>15) вычислять числовое значение сложного дробного выражения;</p> <p>16) решать логические задачи с помощью графов;</p> <p>17) приводить примеры конечных и бесконечных множеств; решать логические задачи.</p> <p>18) приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.</p>
---	---

### **Система оценивания и её критерии**

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные

формы контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, тест, математический диктант (см. «Перечень контрольно-измерительных материалов»).

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике**

#### **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1»** ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

#### **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1»** ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

### **3. Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### **3.1. Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

#### **3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

#### **3.3. Недочётами являются:**

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

## **Перечень контрольно-измерительных материалов (математика, 5-6 классы)**

	Название источника	Библиографические данные
--	--------------------	--------------------------

№		
1	Комплект распечаток итоговых контрольных работ по математике за I, II, III четверть и за год. 5 класс	Составлены по материалам «Математика. 5 класс. Поурочное планирование». О.А.Джумаева.-Саратов: Лицей; «Дидактические материалы по математике для 5 класса средней школы». А.С.Чесно- ков,К.И.Нешков.-М.:«Просвещение».
2	Комплект распечаток итоговых контрольных работ по математике за I, II, III четверть и за год. 6 класс	Составлены по материалам «Математика. 6класс:поурочные планы. I и II полугодие». Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель.
3	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.- М.: ИЛЕКСА.
4	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.- М.: ИЛЕКСА.



## Календарно-тематическое планирование по математике 5 класс (6 часов в неделю, 204 часа в год)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Дата проведения	
				по плану	фактически
<b>Натуральные числа и шкалы (18 часов)</b>					
1-3	Обозначение натуральных чисел	3	Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число; называть классы, разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их.		
4-7	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	4	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Измерять отрезки, выражать одни единицы измерения через другие. Вычислять периметры треугольников. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки.		
8-10	Плоскость. Прямая. Луч.	3	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.		
11-13	Шкалы и координаты	3	Пользоваться различными шкалами. Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки. Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам.		
14-17	Меньше или больше	4	Сравнивать числа по разрядам, по значимости. Сравнение отрезков по длине. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Анализировать и		

			осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.		
18	<u>Контрольная работа №1</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Сложение и вычитание натуральных чисел (24 часа)</b>					
19-24	<b><i>Сложение натуральных чисел и его свойства</i></b>	6	Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры на сложение многозначных чисел. Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.		
25-29	Вычитание	5	Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства вычитания с помощью букв, уметь читать числовые выражения, содержащие действие вычитания. Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Грамматически верно читать числовые выражения,		

			содержащие действия вычитания.		
30	<b>Контрольная работа №2</b>	1	Решение контрольной работы		
31-34	Числовые и буквенные выражения	4	Верно использовать в речи термины: числовое выражение, значение числового выражения. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять буквенное выражение по условию задачи		
35-37	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3	Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать и использовать их для рационализации письменных и устных выражений, составлять буквенные выражения по условию задач. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять периметры многоугольников.		
38-41	Уравнения	4	Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи. Решать уравнения, задачи, с помощью уравнений.		
42	<u>Контрольная работа №3</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Умножение и деление натуральных чисел (30 часов)</b>					
43-48	<b>Умножение натуральных чисел и его свойства</b>	6	Выполнять умножение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении.		

			Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие умножение. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.		
49-55	Деление	7	Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие деление. 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. Решать текстовые задачи.		
56-58	Деление с остатком	3	Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком.		
59	<u>Контрольная работа №4</u>	1	Решение контрольной работы		
60-66	Упрощение выражений	7	Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Находить значения выражений. Упрощать буквенные выражения. Решать уравнения. Составлять уравнения по		

			условиям 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.		
67-69	Порядок выполнения действий	3	Находить значения числовых выражений.		
70-71	Квадрат и куб числа	2	Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа. Вычислять значения выражений, содержащих степень. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие степени.		
72	<u>Контрольная работа №5</u>	1	Решение контрольной работы		
<i>Площади и объёмы (16 часов)</i>					
73-75	<b>Формулы</b>	3	Верно использовать в речи термин формула. Выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Моделировать несложные ситуации с помощью формул. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач.		
76-78	<b>Площадь. Формула площади прямоугольника</b>	3	Верно использовать в речи термин площадь. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам. Решать задачи, используя свойства равновеликих фигур. Моделировать несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата.		

79-82	<i>Единицы измерения площадей</i>	4	Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника.		
83-84	<i>Прямоугольный параллелепипед</i>	2	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические тела, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед. Верно использовать в речи термины: прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда.		
85-87	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	3	Верно использовать в речи термин объём. Вычислять объём фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней. 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. 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.		
88	<u>Контрольная работа №6</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Обыкновенные дроби (29 часов)</b>					

89-91	<b>Окружность и круг</b>	3	Распознавать на рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить пример аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности.		
92-96	Доли. Обыкновенные дроби.	5	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. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Изображать обыкновенные дроби на координатном луче. Записывать дроби под диктовку. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать задачи.		
97-99	Сравнение дробей	3	Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча и, пользуясь правилом. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.		
100-102	Правильные и неправильные дроби	3	Изображать на координатном луче правильные и неправильные дроби. Верно использовать термины «правильная» и «неправильная» дробь. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать текстовые задачи.		
103	<u>Контрольная работа №7</u>	1	Решение контрольной работы		

104-107	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	4	Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, критически оценивать полученный ответ. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений.		
108-110	Деление и дроби	3	Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.		
111-113	Смешанные числа	3	Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками на координатном луче правильные и неправильные дроби. Записывать единицы измерения массы, времени, длины в виде обыкновенных дробей и смешанных чисел.		
114-116	Сложение и вычитание смешанных чисел	3	Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием смешанного числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих смешанные числа. Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел. Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых, дробная часть первого меньше дробной части		



			второго или отсутствует вовсе. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ		
117	<u>Контрольная работа №8</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (18 часов)</b>					
118-120	Десятичная запись дробных чисел	3	Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений.		
121-124	Сравнение десятичных дробей	4	Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Изображение десятичных дробей на координатном луче. Сравнить десятичные дроби, а также значения величин различных единиц измерений. Определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь.		
125-131	Сложение и вычитание десятичных дробей	7	Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам. Сравнение десятичных дробей. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи.		
132-134	Приближенные значения чисел. Округление чисел	3	Верно использовать в речи термины: приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округлять десятичные дроби до заданного разряда. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ.		

135	<u>Контрольная работа №9</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Умножение и деление десятичных дробей (32 часа)</b>					
136-139	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	5	Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий. Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ.		
140-145	Деление десятичных дробей на натуральные числа	6	Выполнять деление десятичных дробей на натуральные числа уголком. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя дроби на ее знаменатель. Выполнять деление десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной. Решать уравнения с десятичными дробями. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями.		
146	<u>Контрольная работа №10</u>	1	Решение контрольной работы		
147-152	Умножение десятичных дробей	6	Выполнять умножение десятичных дробей столбиком. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Правильно читать и записывать выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение десятичных дробей и скобки. Выполнять умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д. Упрощать выражения, находить значения числовых и буквенных выражений, применяя свойства сложения, умножения, вычитания. Решать задачи на		

			нахождение площади участка и на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать примеры и уравнения.		
153-161	Деление на десятичную дробь	9	Выполнять деление на десятичную дробь уголком. Владеть терминами «делимое», «делитель» и правильно читать и записывать выражения, содержащие несколько действий и скобки. Выполнять деление на 0,1; 0,01 и т.д. Находить значения числовых и буквенных выражений в несколько действий. Решать задачи на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать уравнения и задачи с помощью уравнений.		
162-166	Среднее арифметическое	4	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать задачи на нахождение средних значений, средней скорости движения.		
167	<u>Контрольная работа №11</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Инструменты для вычислений и измерений (17 часов)</b>					
168	Микрокалькулятор	1	Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму.		
169-173	Проценты	5	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной величины. Решать задачи на		

			нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Решать задачи на определение количества процентов в данной величине.		
174	<u>Контрольная работа №12</u>	1	Решение контрольной работы		
175-177	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	3	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины «угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол».		
178-181	Измерение углов. Транспортир	4	Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.		
182-183	Круговые диаграммы	2	Строить круговые диаграммы по условию задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, изображать результат в виде круговой диаграммы.		
184	<u>Контрольная работа №13</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Множества (7 часов)</b>					
185-186	Понятие множества	2	Объяснять, что такое множество, элемент множества, числовое множество, пустое множество. Определять, какой элемент принадлежит данному множеству, а какой нет. Записывать это с помощью символов.		
187-188	Общая часть множеств. Объединение множеств	2	Объяснять, что такое объединение и пересечение множеств, подмножество. Определять, какой элементы принадлежат объединению или пересечению множеств, а какие нет. Уметь находить подмножества данного множества. Записывать это с помощью символов.		

189-190	Верно или неверно	2	Объяснять, что такое верное и неверное равенство и неравенство. Определять, какое равенство или неравенство является верным, а какое неверным.		
191	<u>Контрольная работа № 14</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Повторение. Решение задач (13 часов)</b>					
192-193	Натуральные числа	2	Складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа. Решать текстовые задачи. Находить значения числовых выражений, содержащих несколько действий. Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных. Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять простейшие уравнения по условиям задач.		
194-195	Площади и объёмы	2	Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.		
196-197	Обыкновенные дроби	2	Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых, дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.		
198	<u>Контрольная работа №15 (итоговая)</u>	1	Решение контрольной работы		
199	Анализ контрольной работы	1	Анализ допущенных ошибок, коррекция знаний, умений и навыков.		
200-201	Десятичные дроби	2	Складывать, вычитать, умножать, делить десятичные дроби. Решать текстовые задачи. Находить значения числовых выражений, содержащих несколько действий. Находить		

			значения буквенных выражений при заданных значения переменных. Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять простейшие уравнения по условиям задач.		
202-204	Решение задач	3	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать уравнения и задачи с помощью уравнений. Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.		
		<b>Итого</b>	<b>204</b>		

## Календарно-тематическое планирование по математике 6 класс (6 часов в неделю, 204 часа в год)

№ п/п	Тема урока, тип урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Дата проведения	
				план	факт
<b>Делимость чисел (24 часа)</b>					
1-3	Делители и кратные	3	Обсуждение и выведение определений делителя и кратного натурального числа. Устные вычисления; выбор чисел, которые являются делителями (кратными) данных чисел; нахождение остатка деления, запись чисел, кратных данному числу, нахождение пропущенного числа. Изображение на координатном луче числа, кратного данному. Решение задач на нахождение делителя и кратного, осуществление проверки правила.		
4-6	Признаки делимости на 10, 5 и 2	3	Обсуждение и выведение признаков делимости на 10, на 5, и на 2. Ответы на вопросы учебника, нахождение чисел, которые делятся на 10, на 5, и на 2. устные вычисления; решение задач с использованием признаков делимости на 10, на 5, и на 2. Выбор из данных чисел числа, которое делится на 100, 1000; формулировка признаков делимости на 100, 1000. Запись трехзначных чисел, в запись которых входят данные цифры и те которые делятся на 2, на 5. Решение уравнений, решение задач при помощи уравнений; нахождение числа удовлетворяющего неравенству, нахождение среди чисел, числа которое кратно 10, 5, и 2; запись четырехзначных чисел кратных 5.		
7-9	Признаки делимости на 9, на 3	3	Обсуждение и выведение признаков делимости на 9, и на 3. Ответы на вопросы; нахождение чисел, которые делятся на 3, на 9. Устные вычисления; подбор цифр, которые можно вставить вместо звездочек, чтобы получившееся число делилось на 3, выбор из данных чисел числа, которое делится на 9, и на 3; формулировка признаков делимости на 9, 3. Запись четырехзначных чисел, которые делятся на 9; решение уравнений, нахождение пропущенного числа, решение задач с использованием признаков делимости на 9, на 3, нахождение		

			среди чисел, числа которое кратно 9, 3; запись четырехзначных чисел кратных 3.		
10-12	Простые и составные числа	3	Обсуждение и выведение определения простого и составного числа. Построение доказательства о данных числах, которые являются составными, устные вычисления; решение задач с использованием понятия простого и составного числа. Разложение данных чисел на два множителя всеми возможными способами; нахождение значения выражения, нахождение значения выражения.		
13-15	Разложение на простые множители	3	Выведение алгоритма разложения числа на простые множители. Запись двузначных чисел, которые раскладываются на два множителя один из которых равен данному числу; устные вычисления; решение задач. Нахождение по два простых множителя для каждого из данных чисел, разложение числа на простые множители.		
16-19	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	4	Выведение правил: какое число называют наибольшим общим делителем для двух натуральных чисел; какие числа называют взаимно простыми; как найти наибольший общий делитель нескольких натуральных чисел. Ответы на вопросы, нахождение всех делителей данных чисел, устные вычисления, нахождение взаимно простых чисел, решение задач с использованием понятий наибольший общий делитель, взаимно простые числа. Нахождение наибольшего общего делителя чисел, сравнение чисел, запись правильных дробей с данным знаменателем, у которых числитель и знаменатель взаимно простые числа; определение с помощью рисунка, являются ли числа простыми, построение доказательства, что числа являются взаимно простыми.		
20-23	Наименьшее общее кратное	4	Обсуждение и выведение правил: какое число называется наименьшим общим кратным, как найти наименьшее общее кратное. Ответы на вопросы; разложение на простые множители наименьшего общего кратного чисел $a$ и $b$ , устные вычисления, решение задач с использованием понятий наименьшее общее кратное, взаимно простые числа, нахождение среднего арифметического чисел. Нахождение наименьшего общего		



24	<u>Контрольная работа №1</u>	1	кратного, запись в виде дроби частного, нахождение значения выражения; решение задач на движение. Решение контрольной работы		
<b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (26 часов)</b>					
25-27	Основное свойство дроби	3	Обсуждение и выведение основного свойства дроби. Ответы на вопросы; устные вычисления, построение объяснения почему дроби равны, умножение (деление) числителя и знаменателя на одно и тоже число; нахождение значения выражения. Изображение координатного луча и точек с заданными координатами, построение объяснения, почему равны дроби.		
28-30	Сокращение дробей	3	Обсуждение и выведение правила: что называют сокращением дроби и какую дробь называют несократимой. Ответы на вопросы; сокращение дробей, запись десятичной дроби в виде обыкновенной несократимой дроби, устные вычисления, выполнение действий с использованием распределительного свойства. Нахождение равных среди чисел, выполнение действий, нахождение натуральных значений букв, при которых равны дроби, сокращение дробей.		
31-34	Приведение дробей к общему знаменателю	4	Обсуждение и выведение правил: какое число называется дополнительным множителем, как привести дроби к наименьшему общему знаменателю. Ответы на вопросы; приведение дроби к общему знаменателю; сокращение дробей, устные вычисления; нахождение пропущенного числа; нахождение значения $x$ , при которых верно равенство. Сокращение дробей и приведение их к новому знаменателю, запись обыкновенной дроби в виде десятичной. если это возможно, сокращение дробей и приведение их к данному знаменателю.		
35-36	Сравнение дробей с разными знаменателями	2	Обсуждение и выведение правила: как сравнить две дроби с разными знаменателями. Ответы на вопросы; сравнение дробей, устные вычисления; запись чисел так, чтобы их дробная часть была правильной дробью; расположение в порядке возрастания или убывания. Ответы на вопросы: что больше, что меньше,		

			сравнение промежутков времени двумя способами: при помощи выражения их в минутах и приведения дроби к наименьшему общему знаменателю.		
37-41	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5	Обсуждение и выведение правила: как сложить (вычесть) дроби с разными знаменателями. Выполнение действий; изображение точки на координатном луче, решение уравнений; нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания числа из суммы, нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Нахождение значения буквенного выражения; выполнение действий с помощью замены десятичной дроби на обыкновенную, нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа.		
42	<u>Контрольная работа №2</u>	1	Решение контрольной работы		
43-49	Сложение и вычитание смешанных чисел	7	Обсуждение и выведение правила: как сложить (вычесть) смешанные числа. Ответы на вопросы; выполнение сложения и вычитания смешанных чисел, устные упражнения; нахождение натуральных значений переменной, при которых верно неравенство; выполнение действий с десятичными дробями и смешанными числами. Нахождение значения выражения, решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел, решение задач на нахождение части целого или целого по его части, решение уравнений со смешанными числами.		
50	<u>Контрольная работа №3</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Умножение и деление обыкновенных дробей (37 часов)</b>					
51-55	Умножение дробей	5	Обсуждение и выведение правила: как умножать обыкновенные дроби. Ответы на вопросы; умножение дроби на натуральное число; решение задачи на нахождение периметра квадрата; умножение дробей, решение задачи на нахождение площади квадрата; решение задачи на нахождение объема куба; умножение смешанных чисел; нахождение по формуле пути расстояния; решение задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда. Решение задачи на работу; выполнение умножения величины, выраженной дробным		

			числом, на натуральное число, умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь.		
56-60	Нахождение дроби от числа	5	Обсуждение и выведение правила нахождения дроби от числа, как найти проценты от числа. Ответы на вопросы; нахождение дроби от числа. Решение задач на нахождение процентов от числа, нахождение пропущенного числа; нахождение последовательных натуральных чисел, между которыми расположена данная дробь. Решение задач на нахождение дроби от числа, решение задачи на нахождение процентов от числа, решение уравнений, решение задач на движение.		
61-65	Применение распределительного свойства умножения	5	Обсуждение и выведение правила: как можно умножить смешанное число на натуральное число. Ответы на вопросы; нахождение значения выражения при помощи распределительного закона умножения, устные вычисления, упрощение выражения и нахождение его. Умножение смешанного числа на натуральное, составление буквенного выражения для решения задачи и нахождения значения полученного выражения при заданных значениях букв, упрощение выражений, решение уравнений.		
66	<u>Контрольная работа №4</u>	1	Решение контрольной работы		
67-69	Взаимно обратные числа	3	Обсуждение и выведение правила: какие числа называются взаимно обратными; как записать число, обратное дроби $a/b$ , обратное натуральному числу. Обратное смешанному числу. Ответы на вопросы, определение, будут ли взаимно обратными числа, устные вычисления; нахождение наибольшего и наименьшего значения выражения. Нахождение числа, обратного данному, решение уравнений.		
70-75	Деление	6	Обсуждение и выведение правила: деления дроби на дробь; обсуждение и выведение правила деления смешанных чисел. Ответы на вопросы, нахождение частного от деления; запись в виде дроби частного; устные вычисления; сравнение без выполнения умножения, решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника. Нахождение по формуле площади прямоугольника, значение $S$ и $a$ ; решение задачи на нахождение объема, решение задач при помощи уравнений,		

			запись делимого в виде обыкновенной дроби и выполнение деления.		
76	<u>Контрольная работа №5</u>	1	Решение контрольной работы		
77-82	Нахождение числа по его дроби	6	Обсуждение и выведение правила нахождения числа по заданному значению его дроби, по данному значению его процентов. Решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби и по заданному значению его процентов; нахождение числа, которое меньше своего обратного в 4 раза; решение задачи практической направленности. по заданному значению его процентов. Сокращение дробей; решение задачи на нахождение числа по данному значению его процентов; решение задачи на движение; нахождение значения выражения.		
83-86	Дробные выражения	4	Обсуждение и выведение правил: какое выражение называют дробным; как называют выражение, находящееся над чертой? под чертой? Ответы на вопросы; устные вычисления; называние числителя и знаменателя дроби; запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем; составление задачи по уравнению, нахождение значения буквенного выражения. Нахождение значения выражения; построение программы нахождения значения выражения и выполнение по ней вычисления; решение задачи на движение; нахождение числа по заданному значению его дроби.		
87	<u>Контрольная работа №6</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Отношения и пропорции (22 часа)</b>					
88-92	Отношения	5	Обсуждение и выведение правила: что называют отношением двух чисел, что показывает отношение двух чисел, как узнать, какую часть число $a$ составляет от числа $b$ . Ответы на вопросы; устные вычисления; решение задач на нахождение отношения одной величины к другой; составление выражения для решения задачи и нахождение значения получившегося выражения; нахождение значения дробного выражения. Запись числа в процентах, решение задач на нахождение количества процентов, которое одно число составляет от другого.		

93-95	Пропорции	3	Обсуждение и выведение правила: что такое пропорция, как называются числа $x$ и $y$ , $m$ и $n$ в пропорции $x : m = n : y$ ; основное свойство пропорции; обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний её член с одним из крайних. Ответы на вопросы; устные вычисления; запись пропорции; чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции. Нахождение неизвестного члена пропорции, составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции, решение задачи при помощи уравнения.		
96-99	Прямая и обратная зависимости	4	Обсуждение и выведение правила: какие величины называются прямо пропорциональными и обратно пропорциональными. Ответы на вопросы; устные вычисления; определение, является ли прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимость между величинами; нахождение значения $x$ , при котором верна пропорция; составление пропорций из данных чисел; нахождение значения дробного выражения. Нахождение отношения величин, решение задач с обратной пропорциональной зависимостью, решение задач с обратной пропорциональной зависимостью.		
100	<u>Контрольная работа №7</u>	1	Решение контрольной работы		
101-103	Масштаб	3	Обсуждение и выведение правила, что называют масштабом; решение по карте с данным масштабом; решение задач при помощи уравнения. Ответы на вопросы; устные вычисления; определение расстояния по карте с данным масштабом; решение задачи при помощи уравнения: нахождение с помощью карты расстояния между городами. Изображение отрезком длины дороги с применением данного масштаба; вычисления размеров комнат в квартире по плану с данным масштабом.		
104-106	Длина окружности и площадь круга	3	Обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга. Ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение длины окружности, если известен радиус; нахождение площади круга. Решение задач при помощи составления пропорции; нахождение неизвестного члена		

			пропорции.		
107-108	Шар	2	Обсуждение и выведение правила: что называется радиусом шара, диаметром шара, сферой. Ответы на вопросы; устные вычисления; вычисление радиуса Земли и длины экватора по данному диаметру; решение задач на нахождение радиуса и диаметра шара. Нахождение значения буквенного выражения; нахождение значения выражения, решение задачи при помощи уравнения.		
109	<u>Контрольная работа №8</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Положительные и отрицательные числа (16 часов)</b>					
110-113	Координаты на прямой	4	Обсуждение и выведение правила: что такое координатная прямая, что называют координатой точки на прямой, какую координату имеет начало координат. Ответы на вопросы; устные вычисления; определение по рисунку нахождения точки на прямой; определение количества натуральных чисел, расположенных на координатном луче между данными дробями. Запись координат точек по рисунку; изображение точек на координатном луче; выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных; запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа; изображение точек на координатной прямой.		
114-116	Противоположные числа	3	Обсуждение и выведение правила какие числа называются противоположными; какие числа называются целыми. Ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение чисел противоположных данным; запись вместо знака снежинка такого числа, чтобы равенство было верным; заполнение пустых мест в таблице и изображение на координатной прямой точек, имеющих своими координатами числа полученной таблицы. Нахождение значения выражения; решение уравнений; нахождение целых чисел, расположенных на координатной прямой между данными числами.		
117-119	Модуль числа	3	Обсуждение и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа. Ответы на вопросы; нахождение модуля каждого из чисел и запись соответствующих равенств;		

			нахождение значения выражения с модулем. Нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки; нахождение числа, модуль которого больше.		
120-122	Сравнение чисел	3	Обсуждение и выведение правила: какое число больше: положительное или отрицательное, какое из двух отрицательных чисел считают большим. Ответы на вопросы; изображение на координатной прямой числа и сравнение чисел. Сравнение чисел и запись результата в виде неравенства; запись чисел в порядке возрастания (убывания); нахождение значения выражения.		
123-124	Изменение величин	2	Обсуждение и выведение правила: что означает положительное (отрицательное) перемещение точки по координатной прямой. Ответы на вопросы; объяснения смысла предложения, выбор из данных чисел положительных, отрицательных, неположительных, неотрицательных. Сравнение чисел; определение координаты точки после перемещения по координатной прямой.		
125	<u>Контрольная работа №9</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (13 часов)</b>					
126-127	Сложение чисел с помощью координатной прямой	2	Обсуждение и выведение правила: что значит прибавить к числу $a$ число $b$ ; чему равна сумма противоположных чисел. Ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел. Нахождение значения выражения, нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел.		
128-130	Сложение отрицательных чисел	3	Обсуждение и выведение правила: как сложить два отрицательных числа. Ответы на вопросы; устные вычисления; сложение отрицательных чисел. Сложение отрицательных чисел; нахождение значения выражения.		
131-133	Сложение чисел с разными знаками	3	Обсуждение и выведение правила: сложение чисел с разными знаками. Ответы на вопросы; нахождение количества целых чисел, угадывание корня уравнения и выполнения проверки. Запись числового выражения и нахождение его значения; нахождение значения суммы.		

134-137	Вычитание	4	Обсуждение и выведение правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как найти длину отрезка на координатной прямой. Ответы на вопросы; проверка равенства $a-(-b)=a+b$ при заданных значениях; решение уравнения и выполнение проверки; запись разности в виде суммы; нахождение расстояния между точками. Выполнение вычитания, составление суммы из данных слагаемых; нахождение значения выражения.		
138	<u>Контрольная работа №10</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (15 часов)</b>					
139-141	Умножение	3	Обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел. Ответы на вопросы; устные вычисления; выполнение умножения чисел, постановка вместо знака (*) знаков «больше» или «меньше» так , чтобы получилось верное неравенство; нахождение значения буквенного выражения. Нахождение значения произведения; запись в виде произведения суммы; нахождение значения выражения.		
142-145	Деление	4	Обсуждение и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число. Правила деления чисел имеющих разные знаки. Ответы на вопросы; устные вычисления; нахождение частного; решение уравнений и выполнение проверки. Выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения; нахождение неизвестного члена пропорции.		
146-148	Рациональные числа	3	Обсуждение и выведение правила: какие числа называются рациональными, какая запись числа называется периодической дробью. Ответы на вопросы; устные вычисления; запись чисел в виде $m/n$ ( где $m$ - целое, $n$ - натуральное число); запись обыкновенных дробей в виде десятичных, если это возможно. Запись в виде десятичной или периодической дроби данных чисел; построение доказательства о том что данные равенства верны.		
149-	Свойства действий с рациональными	4	Обсуждение и выведение свойства сложения и умножения		



152	числами		рациональных чисел. Ответы на вопросы; запись свойств сложения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка; запись свойств умножения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка; нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий. Нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий.		
153	<u>Контрольная работа №11</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Решение уравнений (16 часов)</b>					
154-156	Раскрытие скобок	3	Обсуждение и выведение правил, как раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или знак «минус». Ответы на вопросы; устные вычисления; упрощение выражений; нахождение наибольшего значения выражения при заданных значениях переменной; решение уравнений с предварительным упрощением левой части уравнения. Упрощение выражения и нахождение его значения; запись суммы и разности двух выражений и упрощение её.		
157-158	Коэффициент	2	Обсуждение и выведение определения, что такое коэффициент. Ответы на вопросы; упрощение выражения; определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения. Нахождение коэффициента произведения; упрощение выражения и выделение его коэффициента.		
159-162	Подобные слагаемые	4	Обсуждение и выведение правила: какие слагаемые называются подобными, на основании какого свойства умножения выполняют приведение подобных слагаемых. Ответы на вопросы; устные вычисления; выполнение действия с применением распределительного закона умножения; сложение подобных слагаемых; запись коэффициента в каждом из выражений. Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.		
163	<u>Контрольная работа №12</u>	1	Решение контрольной работы		
164-168	Решение уравнений	5	Обсуждение и выведение правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, определения, какие уравнения называют линейными. Ответы на вопросы; перенесение из левой		

			части уравнения в правую того слагаемого, которое не содержит неизвестного; построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу; нахождение значения выражения. Решение уравнений с использованием основного свойства пропорции; решение задач при помощи уравнений.		
169	<u>Контрольная работа №13</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Координаты на плоскости (16 часов)</b>					
170-171	Перпендикулярные прямые	2	Обсуждение и вывод правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые. Ответы на вопросы; построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых; построение. Построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника; нахождение значения дробного выражения.		
172-174	Параллельные прямые	3	Обсуждение и вывод правила: какие прямые называют параллельными, сколько прямых, параллельных данной, можно провести через данную точку. Ответы на вопросы; построение параллельных друг другу прямых; нахождение с помощью линейки и треугольника всех пар параллельных прямых, изображенных на рисунке, решение уравнений. Построение прямых, параллельных данной, через точки не лежащие на данной прямой; построение параллельных и перпендикулярных прямых; выполнение арифметических действий.		
175-178	Координатная плоскость	4	Обсуждение и вывод правил: под каким углом пересекаются координатные прямые $x$ и $y$ , образующие систему координат на плоскости; как называют пару чисел, определяющих положение точки на плоскости. Ответы на вопросы; устные вычисления; построение координатной плоскости и изображение точек с заданными координатами; построение ломаных линий по координатам точек и нахождение координат точек пересечения; нахождение значения выражения. Нахождение координат точек по данным рисунка; построение на координатной плоскости геометрических фигур с заданными координатами их вершин; решение уравнений.		

179-180	Столбчатые диаграммы	2	Обсуждение и выводение правила, как построить столбчатые диаграммы. Построение столбчатой и круговой диаграмм; раскрытие скобок; решение задач при помощи уравнения. Построение столбчатой диаграммы; нахождение значения выражения.		
181-184	Графики	4	Обсуждение и выводение правила: какую линию называют графиком. Ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; устные вычисления; решение уравнений с модулем. Построение графика зависимости высоты сосны от её возраста и ответы на вопросы с опорой на график; нахождение значения выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке.		
185	<u>Контрольная работа № 14</u>	1	Решение контрольной работы		
<b>Итоговое повторение курса 5-6 класса (19 часов)</b>					
186	Делимость чисел	1	Ответы на вопросы; нахождение значения выражения. Нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением; решение задач.		
187-189	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3	Сравнение чисел с помощью вычитания; нахождение значения выражения; решение задач; выполнение действий. Сравнение дробей с разными знаменателями, решение уравнений.		
190-191	Умножение и деление обыкновенных дробей	2	Выполнение действий, нахождение значения буквенного выражения. Нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением; решение задач.		
192-193	Отношения и пропорции	2	Ответы на вопросы; определение, прямо пропорциональной и обратно пропорциональной зависимости; выполнение действий. Решение задач.		
194	Положительные и отрицательные числа	1	Нахождение коэффициента выражения; сравнение чисел; выполнение действий. Решение задач.		
195-196	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	2	Ответы на вопросы; нахождение суммы и разности чисел с разными знаками. Составление программ для нахождения значения выражения; решение уравнений.		
197-	Умножение и деление положительных	2	Выполнение действий, ответы на вопросы; нахождение значения		

198	и отрицательных чисел		буквенного выражения. Найти неизвестный член пропорции.		
199	<u>Итоговая контрольная работа №15</u>	1	Решение контрольной работы		
200	Анализ контрольной работы	1	Анализ допущенных ошибок, коррекция знаний, умений и навыков.		
201- 202	Решение уравнений	2	Ответы на вопросы; решение уравнений.		
203	Решение задач при помощи уравнений	1	Ответы на вопросы; решение задач при помощи уравнений.		
204	Координаты на плоскости	1	Построение точек в координатной плоскости по заданным координатам. Построение треугольника в координатной плоскости по заданным координатам его вершин, измерение углов получившегося треугольника.		
	<b>Итого</b>	<b>204</b>			