МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5 г.ТАТАРСКА

ПРИНЯТО

решением методического объединения

учителей естественно-математического цикла

протокол № 1 от 26.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО

зам.директора по УВР

_____О.А.Петрова

Рабочая программа

учебного предмета «Математика»

для основного общего образования.

срок реализации 2 года (5-6 класс)

СОСТАВИТЕЛЬ:

Петрова О.А.

учитель математики

2020 г.

1.Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для основного общего образования разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644);

- Концепция развития математического образования в Российской Федерации (УТВЕРЖДЕНА распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р);

-Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №5 (принята заседанием педагогического совета №1 от 26.08.2020 г.);

-Математика. Сборник рабочих программ. 5—6 классы : пособие для учителей

общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2014. — 80 с.;

-Положение о рабочей программе (утв.приказом директора №109 от 30.08.2018 г.).

и является преемственной по отношению к программе учебного предмета «Математика», реализованной на этапе освоения уровня начального общего образования.

Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое

образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе.

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

1) **в направлении личностного развития**:

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование 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 информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2**) в метапредметном направлении:**

• 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;

3) в предметном направлении:

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Предмет «Математика» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5-6 классах. Общее количество времени на уровень обучения составляет 350 часов. На изучение математики в основной школе отводится 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения.

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
5 класс	5	35	175
6 класс	5	35	175
			350

Реализация рабочей программы ориентирована на учебник: Математика . 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч. , Математика . 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч. ,/Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд

Программа предполагает различные варианты организации уроков (уроки введения, повторения по разделам, курсу; уроки-практикумы, проектные задания, уроки-проекты, контрольные работы) на базе системно-деятельностного подхода и азвития у обучающихся метапредметных результатов освоения ООП ООО. При проведении уроков используются ЦОР, ЭОР. Организована работа учащихся на платформе ЯКласс.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Личностные:

1.Идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа:

-знание основных исторических событий истории и географии края;

-знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;

-знакомство с общекультурным наследием России и общемировым культурным наследием;

-любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;

2. Готовность и способность к обучению и познанию;

3. Ориентация в системе моральных норм и ценностей;

-ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;

-знание основных принципов и правил отношения к природе.

4. Формирование умения ориентироваться в социальном, духовном и культурном многообразии современного мира.

5. Доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия.

6. Освоение социальных норм, правил поведения и ролей:

-знание основных прав и обязанностей гражданина;

-готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в школьных и внешкольных мероприятиях);

-готовность к выполнению норм и требований школьной жизни;

-готовность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

7. Знание основ здорового образа жизни; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Формирование основ художественной культуры обучающихся:

-уважение к истории культуры своего Отечества, понимание красоты человека, потребность в общении с художественными произведениями.

9. Сформированность основ экологической культуры.

5 класс

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

-выдвигать версии решения проблемы;

-формулировать учебные задачи, как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Умение планировать пути достижения целей. Обучающийся сможет:

-составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;

-находить из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

3. Умение осуществлять контроль своей деятельности. Обучающийся сможет:

-определять совместно с педагогом и сверстниками критерии оценки своей учебной деятельности;

-осуществлять самоконтроль своей деятельности;

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Обучающийся сможет:

- оценивать свои действия по заданным критериям;

5. Владение основами самоконтроля, самооценки. Обучающийся сможет:

-соотносить результаты деятельности и делать выводы;

-определять причины своего успеха или неуспеха.

Познавательные УУД

6. Умение обобщать, классифицировать, делать выводы.

7. Обучающийся сможет:

-вычленять из текста ключевые слова;

-объединять предметы и явления в группы;

- делать вывод на основе наблюдений.

8. Умение преобразовывать информацию. Обучающийся сможет:

-обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

-определять логические связи между предметами и/или явлениями;

-переводить словесную информацию в простейшую графическую форму.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

-находить в тексте требуемую информацию;

-ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

-устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий и явлений.

Коммуникативные УУД

9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. Обучающийся сможет:

-определять возможные роли в совместной деятельности;

-принимать позицию собеседника, понимая позицию другого;

-строить позитивные отношения в процессе деятельности;

-работать в группе, распределяя роли, договариваясь друг с другом.

10. Умение использовать речевые средства в соответствии с коммуникативной задачей. Обучающийся сможет:

- представлять в устной или письменной форме план собственной деятельности;

-высказывать собственное мнение (суждение).

11. Формирование ИКТ-компетенции. Обучающийся сможет:

-искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач;

-использовать компьютерные технологии при создании текстовых документов и презентаций.

Познавательные УУД

12. Формирование экологического мышления.

Обучающийся сможет:

-определять свое отношение к природной среде;

-выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели,

проектные работы.

13. Развитие мотивации к овладению культурой использования словарей и других поисковых систем.

6 класс

Регулятивные УУД

1. Умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

-выдвигать версии решения проблемы;

-ставить цель деятельности на основе определѐнной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Умение планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять/находить условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выбирать из предложенных средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

-составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

-определять возможные затруднения при решении учебной и познавательной задачи

3.Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

-оценивать свою деятельность;

-осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно

4.Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности еѐ решения. Обучающийся сможет:

-оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определѐнным критериям в соответствии с целью деятельности;

5.Владение основами принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты деятельности и делать выводы;
- принимать решения в учебной ситуации;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха.

Повышенный уровень:

1. Формулировать гипотезы, прогнозировать конечный результат;

2. Составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей.

3. Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

4. Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

5. Принимать решения в учебной ситуации и нести за него ответственность.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства (под-идеи);
- выстраивать логическую цепь ключевого слова и соподчиненных ему слов;
-выделять признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- выделять явление из общего ряда других явлений;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

-обозначать логические связи с помощью знаков в схеме;

-строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения з адачи;

- создавать вербальные, вещественные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

-переводить информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

-находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

-ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

-устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Повышенный уровень:

-объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

-строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

-излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

-самостоятельно указывать па информацию, нуждающуюся в проверке.

-создавать абстрактный или реальный образ предметами или явлениями.

-переводить информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

-резюмировать главную идею текста.

Коммуникативные УУД

9. Умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учѐта интересов. Обучающийся сможет:

-определять возможные роли в совместной деятельности;

-играть определѐнную роль в совместной деятельности;

-принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;

-критически относится к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

-предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

-организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

10.Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Обучающийся сможет:

-определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

-отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

-представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации и обосновывать его.

10. Формирование ИКТ-компетенции. Обучающийся сможет:

-целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

-использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

-использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

Повышенный уровень:

-умение формулировать, аргументировать и отстаивать своѐ мнение;

-критически относится к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

-высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

-выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков.

Познавательные УУД

12. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

-распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

-выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

13. Развитая мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

-определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы.

Повышенный уровень:

-осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

-соотносить полученные результаты поиска со своей деятельность.

Планируемые предметные результаты:

Обучающиеся 5-6 классов научатся (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

-оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

-задавать множества перечислением их элементов;

-находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В ***повседневной жизни и при изучении других предметов:***

-распознавать логически некорректные высказывания

Числа

-оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

-использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;

-использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

-выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

-сравнивать рациональные числа**.**

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

-выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

-составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Уравнения и неравенства

-оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, проверять справедливость числовых равенств и неравенств;

Статистика и теория вероятностей

-представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;

-читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика.

Текстовые задачи

-решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

-строить схематический чертѐж или другую краткую запись (таблица, схема, рисунок) как модель текста задачи, в которой даны значения тройки взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

-осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию, при поиске решения задач, или от требования к условию;

-составлять план процесса решения задачи;

-выделять этапы решения задачи;

-интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

-знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

-решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

-решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

-находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

-решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях числового ответа задачи (делать прикидку)

Геометрические фигуры

-оперировать на базовом уровне понятиями: фигура на плоскости и тело в пространстве, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырѐхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

-выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

-вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников

Построения

-изображать изучаемые плоские фигуры и объѐмные тела от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни

История математики

-описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

-знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

-оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

-определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;

-задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-распознавать логически некорректные высказывания;

-строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;

Числа

-оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

-понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

-выполнять вычисления, в том числе с использованием приѐмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

-использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

-выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

-упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;

-находить НОД и НОК и использовать их при решении задач.

-оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

-выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

-составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

Уравнения и неравенства

-оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство;

Статистика и теория вероятностей

-оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

-извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

-составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений

Текстовые задачи

-решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

-использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для

построения поисковой схемы и решения задач;

-знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

-моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

-выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

-интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

-анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

-исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчѐта;

-решать разнообразные задачи «на части»;

-решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

-осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними,

применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учѐтом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

-решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

-решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета

Геометрические фигуры

-оперировать понятиями фигура на плоскости и тело в пространстве, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырѐхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар, пирамида, цилиндр, конус;

-извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-решать практические задачи с применением простейших свойств фигур

Измерения и вычисления

-выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

-вычислять площади прямоугольников, квадратов, объѐмы прямоугольных параллелепипедов, кубов

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объѐмы комнат.

Построения

-изображать изучаемые плоские фигуры и объѐмные тела от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

-выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

-оценивать размеры реальных объектов окружающего мира

История математики

-характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей

3.Содержание учебного предмета «Математика»
в 5-6 классах

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1)=+1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

4.Тематическое планирование
5 класс (175 ч.)

№ РАЗ-ДЕЛА /УРОКА	**ТЕМА РАЗДЕЛА/УРОКА**	**КОЛ-ВО ЧАСОВ**
	ПОВТОРЕНИЕ ЗА 4 КЛАСС	***5***
1	Повторение. Действия с числами.	*1*
2,3	Повторение. Задачи.	*2*
4	Входная стандартизированная работа	*1*
5	Анализ работы. Решение упражнений	*1*
Раздел 1	**НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ**	***15***
6	Обозначения натуральных чисел.	*3*
7	Обозначения натуральных чисел.	
9	Обозначения натуральных чисел.	
9	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	*3*
10	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	
11	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Проверочная работа.	
12	Плоскость. Прямая. Луч.	*2*
13	Плоскость. Прямая. Луч. Проверочная работа.	
14	Шкалы и координаты.	*2*
15	Шкалы и координаты. Проверочная работа.	
16	Меньше или больше.	*2*
17	Меньше или больше.	
18	Подготовка к контрольной работе.	*1*
19	Контрольная работа №1 «Натуральные числа и шкалы»	*1*
20	Работа над ошибками	*1*
Раздел 2	**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ**	***21***
21	Сложения натуральных чисел и его свойства.	*3*
22	Сложения натуральных чисел и его свойства.	
23	Сложения натуральных чисел и его свойства. Проверочная работа.	
24	Вычитание**.**	*3*
25	Вычитание**.**	
26	Вычитание**.** Проверочная работа.	
27	Подготовка к контрольной работе.	*1*
28	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел».	*1*
28	Работа над ошибками.	*1*

30	Числовые и буквенные выражения.	*3*
31	Числовые и буквенные выражения.	
32	Числовые и буквенные выражения. Проверочная работа.	
33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	*2*
34	Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Проверочная работа.	
35	Уравнение.	*4*
36	Уравнение.	
37	Уравнение	
38	Уравнение. Проверочная работа.	
39	Подготовка к контрольной работе.	*1*
40	Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения. Уравнение».	*1*
41	Работа над ошибками.	*1*
Раздел 3	**УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ**	***21***
42	Умножение натуральных чисел и его свойства.	*3*
43	Умножение натуральных чисел и его свойства.	
44	Умножение натуральных чисел и его свойства. Проверочная работа.	
45	Деление.	*3*
46	Деление.	
47	Деление. Проверочная работа.	
48	Деление с остатком.	*2*
49	Деление с остатком.	
50	Подготовка к контрольной работе.	*1*
51	Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел»	*1*
52	Упрощение выражений.	*2*
53	Упрощение выражений.	
54	Решение задач с помощью уравнений.	*2*
55	Решение задач с помощью уравнений.	
56	Порядок выполнения действий.	*2*
57	Порядок выполнения действий.	
58	Степень числа. Квадрат и куб числа.	*2*
59	Степень числа. Квадрат и куб числа.	
60	Подготовка к контрольной работе.	*1*
61	Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа».	*1*
62	Работа над ошибками.	*1*
Раздел 4	**ПЛОЩАДИ И ОБЬЕМЫ**	***13***
63	Формулы.	*2*
64	Формулы.	
65	Площади. Формула площади прямоугольника.	*2*

66	Площади. Формула площади прямоугольника.	
67	Единицы измерения площадей.	*3*
68	Единицы измерения площадей.	
69	Единицы измерения площадей.	
70	Прямоугольный параллелепипед.	*1*
71	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	*2*
72	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	
73	Подготовка к контрольной работе.	*1*
74	Контрольная работа № 6 «Площади и объемы».	*1*
75	Работа над ошибками.	*1*
Раздел 5	**ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ**	***25***
76	Окружность и круг.	*2*
77	Окружность и круг.	
78	Доли. Обыкновенные дроби.	*3*
79	Доли. Обыкновенные дроби.	
80	Доли. Обыкновенные дроби.	
81	Сравнение дробей.	*2*
82	Сравнение дробей.	
83	Правильные и неправильные дроби.	*2*
84	Правильные и неправильные дроби.	
85	Подготовка к контрольной работе.	*1*
86	Контрольная работа №7 «Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби»	*1*
87	Работа над ошибками.	*1*
88	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	*2*
89	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
90	Деление и дроби.	*2*
91	Деление и дроби.	
92	Смешанные числа.	*3*
93	Смешанные числа.	
94	Смешанные числа.	
95	Сложение и вычитание смешанных чисел.	*3*
96	Сложение и вычитание смешанных чисел.	
97	Сложение и вычитание смешанных чисел.	
98	Подготовка к контрольной работе.	*1*
99	Контрольная работа № 8 «Обыкновенные дроби».	*1*
100	Работа над ошибками.	*1*
Раздел 6	**ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ**	***13***
101	Десятичная запись дробных чисел.	*2*

102	Десятичная запись дробных чисел.	
103	Сравнение десятичных дробей.	*2*
104	Сравнение десятичных дробей.	
105	Сложение и вычитание десятичных дробей.	*3*
106	Сложение и вычитание десятичных дробей**.**	
107	Сложение и вычитание десятичных дробей**.**	
108	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	*2*
109	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	
110	Подготовка к контрольной работе.	*2*
111	Подготовка к контрольной работе.	
112	Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание десятичных дробей».	*1*
113	Работа над ошибками.	*1*
Раздел 7	**УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ**	***21***
114	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	*2*
115	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	
116	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	*3*
117	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	
118	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	
119	Подготовка к контрольной работе.	*1*
120	Контрольная работа №10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»	*1*
121	Умножение десятичных дробей.	*3*
122	Умножение десятичных дробей.	
123	Умножение десятичных дробей.	
124	Деление на десятичную дробь.	*3*
125	Деление на десятичную дробь.	
126	Деление на десятичную дробь.	
127	Среднее арифметическое.	*3*
128	Среднее арифметическое.	
129	Среднее арифметическое.	
130	Решение текстовых задач.	*2*
131	Решение текстовых задач.	
132	Подготовка к контрольной работе.	*1*
133	Контрольная работа № 11 «Умножение и деление десятичных дробей».	*1*
134	Работа над ошибками.	*1*
Раздел 8	**ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ**	***17***
135	Микрокалькулятор.	*2*
136	Микрокалькулятор.	
137	Проценты.	*3*
138	Проценты.	
139	Проценты.	

140	Угол. Прямой и развернутый угол.	*2*
141	Угол. Прямой и развернутый угол.	
142	Измерение углов. Транспортир.	*3*
143	Измерение углов. Транспортир.	
144	Измерение углов. Транспортир.	
145	Круговые диаграммы.	*2*
146	Круговые диаграммы.	
147	Решение текстовых задач.	*2*
148	Решение текстовых задач.	
149	Подготовка к контрольной работе.	*1*
150	Контрольная работа № 12 «Инструменты для вычислений и измерений».	*1*
151	Работа над ошибками.	*1*
Раздел 9	**МНОЖЕСТВА**	*5*
152	Понятие множества	*1*
153-154	Общая часть множества. Объединение множеств.	*2*
155	Верно или неверно.	*1*
156	Проверочная работа.	*1*
Раздел 10	**ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ**	***19***
157	Натуральные числа и шкалы.	*1*
158	Плоскость. Отрезок. Луч. Координатный луч.	*1*
159	Уравнения.	*1*
160	Упрощение выражений.	*1*
161	Степень числа. Квадрат и куб числа.	*1*
162	Площади и объемы.	*1*
163	Действия с обыкновенными дробями.	*2*
164	Действия с обыкновенными дробями.	
165	Действия с десятичными дробями.	*2*
166	Действия с десятичными дробями.	
167	Среднее арифметическое.	*1*
168	Проценты.	*2*
169	Проценты.	
170	Углы. Измерение углов.	*1*
171	Окружность и круг. Круговые диаграммы.	*1*
172	Подготовка к контрольной работе.	*1*
173	Стандартизированная контрольная работа	*1*
174	Работа над ошибками.	*2*
175	Работа над ошибками.	

Тематическое планирование
6 класс (175 ч.)

№ РАЗДЕЛА /УРОКА	ТЕМА РАЗДЕЛА/УРОКА	КОЛ-ВО ЧАСОВ
	ПОВТОРЕНИЕ ЗА 5 КЛАСС	**6**
1	Действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1
2	Упрощение выражений. Уравнения.	1
3	Площади и объёмы.	1
4	Углы. Проценты.	1
5	Входная диагностика	1
6	Работа над ошибками.	1
Раздел 1	**ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ**	**16**
7	Делители и кратные.	2
8	Делители и кратные.	
9	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.	2
10	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.	
11	Признаки делимости на 9 и на 3.	2
12	Признаки делимости на 9 и на 3.	
13	Простые и составные числа.	1
14	Разложение на простые множители.	2
15	Разложение на простые множители.	
16	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	2
17	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	
18	Наименьшее общее кратное.	2
19	Наименьшее общее кратное.	
20	Подготовка к контрольной работе.	1
21	Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел».	1
22	Работа над ошибками.	1
Раздел 2	**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ**	**21**
23	Основное свойство дроби.	2
24	Основное свойство дроби.	
25	Сокращение дробей.	2
26	Сокращение дробей.	
27	Приведение дробей к общему знаменателю.	2
28	Приведение дробей к общему знаменателю.	
29	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	3
30	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
31	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знамена-	

	телями.	
32	Подготовка к контрольной работе.	1
33	Контрольная работа № 2 по теме: «Сокращение, сравнение дробей и приведение к общему знаменателю»	1
34	Работа над ошибками.	1
35	Сложение и вычитание смешанных чисел.	3
36	Сложение и вычитание смешанных чисел.	
37	Сложение и вычитание смешанных чисел.	
38	Решение текстовых задач.	3
39	Решение текстовых задач.	
40	Решение текстовых задач.	
41	Подготовка к контрольной работе.	1
42	Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
43	Работа над ошибками.	1
Раздел 3	**УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ**	**30**
44	Умножение дробей.	3
45	Умножение дробей.	
46	Умножение дробей.	
47	Нахождение дроби от числа.	3
48	Нахождение дроби от числа.	
49	Нахождение дроби от числа.	
50	Применение распределительного свойства умножения.	3
51	Применение распределительного свойства умножения.	
52	Применение распределительного свойства умножения.	
53	Подготовка к контрольной работе.	1
54	Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей»	1
55	Работа над ошибками.	1
56	Взаимно обратные числа.	2
57	Взаимно обратные числа.	
58	Деление.	3
59	Деление.	
60	Деление.	
61	Нахождение числа по его дроби.	3
62	Нахождение числа по его дроби.	
63	Нахождение числа по его дроби.	
64	Подготовка к контрольной работе.	1
65	Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»	1
66	Работа над ошибками.	1
67	Дробные выражения.	2
68	Дробные выражения.	
69	Решение текстовых задач.	2

70	Решение текстовых задач.	
71	Подготовка к контрольной работе.	1
72	Контрольная работа №6 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей».	1
73	Работа над ошибками.	1
Раздел 4	**ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ**	**18**
74	Отношения.	2
75	Отношения.	
76	Пропорции.	2
77	Пропорции.	
78	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	3
79	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	
80	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	
81	Подготовка к контрольной работе.	1
82	Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции»	1
83	Масштаб.	2
84	Масштаб.	
85	Длина окружности и площадь круга.	3
86	Длина окружности и площадь круга.	
87	Длина окружности и площадь круга.	
88	Шар.	1
89	Подготовка к контрольной работе.	1
90	Контрольная работа №8 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга».	1
91	Работа над ошибками.	1
Раздел 5	**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА**	**13**
92	Координаты на прямой.	2
93	Координаты на прямой.	
94	Противоположные числа.	2
95	Противоположные числа.	
96	Модуль числа.	2
97	Модуль числа.	
98	Сравнение чисел.	2
99	Сравнение чисел.	
100	Изменение величин.	1
101	Подготовка к контрольной работе.	2
102	Подготовка к контрольной работе.	
103	Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа».	1
104	Работа над ошибками.	1
Раздел 6	**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ**	**12**
105	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	2

106	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	
107	Сложение отрицательных чисел.	2
108	Сложение отрицательных чисел.	
109	Сложение чисел с разными знаками.	2
110	Сложение чисел с разными знаками.	
111	Вычитание.	3
112	Вычитание.	
113	Вычитание.	
114	Подготовка к контрольной работе.	1
115	Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1
116	Работа над ошибками.	1
Раздел 7	**УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ**	**12**
117	Умножение.	2
118	Умножение.	
119	Деление.	3
120	Деление.	
121	Деление.	
122	Рациональные числа.	2
123	Рациональные числа.	
124	Свойства действий с рациональными числами.	2
125	Свойства действий с рациональными числами.	
126	Подготовка к контрольной работе.	1
127	Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	1
128	Работа над ошибками.	1
Раздел 8	**РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ**	**18**
129	Раскрытие скобок.	2
130	Раскрытие скобок.	
131	Коэффициенты.	2
132	Коэффициенты.	
133	Подобные слагаемые.	3
134	Подобные слагаемые.	
135	Подобные слагаемые.	
136	Подготовка к контрольной работе.	1
137	Контрольная работа №12 по теме: «Раскрытие скобок и подобные слагаемые»	1
138	Работа над ошибками.	1
139	Решение уравнений.	2
140	Решение уравнений.	
141	Решение задач с помощью уравнений.	3
142	Решение задач с помощью уравнений.	

143	Решение задач с помощью уравнений.	
144	Подготовка к контрольной работе.	1
145	Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений».	1
146	Работа над ошибками.	1
Раздел 9	**КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ**	**12**
147	Перпендикулярные прямые.	1
148	Параллельные прямые.	1
149	Координатная плоскость.	3
150	Координатная плоскость.	
151	Координатная плоскость.	
152	Столбчатые диаграммы.	2
153	Столбчатые диаграммы.	
154	Графики.	2
155	Графики.	
156	Подготовка к контрольной работе.	1
157	Контрольная работа №14 по теме: «Координатная плоскость».	1
158	Работа над ошибками.	1
Раздел 10	**ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ**	**17**
159	Признаки делимости. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1
160-161	Действия с обыкновенными дробями.	2
162-163	Пропорции.	2
164	Длина окружности и площадь круга.	1
165-166	Действия с положительными и отрицательными числами. Решение уравнений.	2
167-168	Решение задач с помощью уравнений.	2
169-170	Координатная плоскость. Графики.	2
171	Стандартизированная контрольная работа	1
172	Работа над ошибками.	1
173	Выполнение заданий, вызывающих наибольшие затруднения.	3
174	Выполнение заданий, вызывающих наибольшие затруднения.	
175	Выполнение заданий, вызывающих наибольшие затруднения.	