

МКОУ «Ильинская средняя общеобразовательная школа»
Катайский район Курганская область

Принято на ИМС
Протокол № 1 от
« 30 » августа 2019 года

Утверждено
Директор школы 
Приказ № 273 от
« 31 » августа 2019 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
5-6 классы

Составитель:
Березина А.Я., учитель математики.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5-6 классов общеобразовательной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Ильинская СОШ» и ориентирована на работу по УМК для 5–6-го классов «Математика» авторов Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарыгин, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова, Просвещение, 2013 год.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определенных в ФГОС ООО личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и зарубежном математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МКОУ «Ильинская СОШ» на изучение математики в 5-6 классах основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения: 5 – 6 класс – 340 часов

Предмет «Математика» в 5 – 6 классах включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

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;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно тако-

во) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. 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;

• соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

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

• принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

• создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

• использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

• использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

• делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- 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;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные УУД

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- 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 с рациональными числами 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.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план 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 отношение двух чисел, 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 искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

• Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

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;
- выполнять простейшие построения и измерения 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 углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

• Оперировать¹ 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 приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

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

• выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

• упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

• находить НОД и НОК чисел 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 числовые выражения и оценивать их значения 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 отсчета;
- 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 задачи 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 учетом 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.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Содержание учебного предмета.

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, местное 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 число

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.

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение по математике

№ п/п	Наименование	Количество
1	Компьютер	1
<i>Учебники</i>		
1.	Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарьгин, Математика 5 класс, изд. Просвещение	30
2.	Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарьгин, Математика 6 класс, изд. Просвещение	30
<i>Методические пособия</i>		
1	Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Контрольные работы по математике 5 класс	1
2	Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, Контрольные работы по математике 6 класс	1
3	Л.В.Кузнецова, Дидактические материалы по математике 5 класс	1
4	Л.В.Кузнецова, Дидактические материалы по математике 6 класс	1
<i>Справочные таблицы</i>		
1	Греческий алфавит	1
2	Латинский алфавит	1
<i>Инструменты</i>		
1	Угольник	1
2	Транспортир	1
3	Циркуль	1

Календарно-тематическое планирование 5 класс (5 часов в неделю, всего-170 часов).

№	Тема урока	Тип урока	Элемент содержания	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Домашнее задание	Дата
				Предметные результаты	Метапредметные	Личностные результаты		
Глава1. Линии (7 часов).								
1/1	Разнообразный мир линий	Изучение нового материала	Линия: замкнутость, самопересечение, незамкнутость.	Различать на рисунках и чертежах замкнутые и незамкнутые линии.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера.	Первоначальное представление о геометрических фигурах.	П.1.1 №13,14	
2/2	Прямая. Часть прямой.	Изучение нового материала	Точка, прямая, отрезок, луч, ломаная, вершина, звено.	Строить, обозначать и распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире точку, прямую, отрезок, луч, ломаную.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	П.1.2 №19,20	
3/3	Ломаная.	Комбинированный урок			П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.		П.1.2 №28,29	

4/4	Длина линии.	Изучение нового материала	Длина ломаной, отрезка. Метрическая система единиц. Расстояние между точками.	Измерять длину отрезка, ломаной. С помощью линейки строить отрезок по заданной длине. Сравнить отрезки.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Ответственное отношение к учению.	П.1.3 №36,41	
5/5	Решение задач на нахождение периметра.	Закрепление нового материала			Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.		П.1.3 №44,45	
6/6	Окружность.	Изучение нового материала	Окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга.	Строить окружность заданного радиуса, распознавать ее элементы, пользоваться циркулем.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	П.1.4 №50,55	
7/7	Входная контрольная работа.	Контроль и оценка знаний за курс нач.школы					П.1.4 №58,59	
Глава 2. Натуральные числа (13 часов)								
8/1	Как записывают и читают	Изучение нового материала	Десятичная система счисления.	Верно использовать в речи термины: цифра и число.	Р: различают способ и результат действия.	Первоначальное представление о математике как сфере человеческой деятельности.	П.2.1 №67,68	

	тают числа		Цифра, число. Римская нумерация.	Называть разряды и классы в записи натурального числа. Разбивать натуральные числа на классы.	П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: контролируют действия партнера.	ской деятельности.		
9/2	Разряды и классы.	Закрепление нового материала					П.2.1 №72-74	
10/3	Натуральный ряд.	Изучение нового материала	Натуральные числа. Знаки >больше,< меньше. Двойное неравенство.	Описывать свойства натурального ряда. Сравнить натуральные числа. Читать и записывать неравенства.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Ответственное отношение к учению.	П.2.2 №88-90	
11/4	Сравнение чисел. Двойные неравенства	Урок-практикум					П.2.2 №97-100	
12/5	Координатная прямая.	Изучение нового материала	Единичный отрезок, координатная прямая, координата точки.	Чертить координатную прямую. Изображать числа точками на координатной прямой, находить координаты отмеченной точки.	Р: различают способ и результат действия. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: контролируют действия партнера.	Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	П.2.3 №104-106	
13/6	Числа и точки на прямой.	Закрепление нового материала					П.2.3 №115,116	
14/7	Округление натуральных чисел.	Изучение нового материала	Округление чисел	Округлять натуральные числа, выполнять задания на прикидку и оценку результата.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками	П.2.4 №121.122	
15/8	Прикидка и оценка результата	Закрепление нового материала					П.2.4 №125, 128	
16/9	Решение задач на прикидку и оценку результата	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков					П.2.4 №132 - 135	

17 /10	Решение комбинаторных задач методом перебора.	Изучение нового материала	Дерево возможных вариантов.	Решать комбинаторные задачи путем систематического перебора вариантов. Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач.	Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		П.2.5 №138 - 140	
18 /11	Решение комб. задач методом кодирования.	Закрепление нового материала			К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.			П.2.5 №144, 145	
19/ 12	Решение комб. Задач с помощью дерева возможных вариантов. Обзор главы.	Обобщение и систематизация знаний.						П.2.5 №156 - 158	
20 /13	Контрольная работа №1 «Натуральные числа»	Контроль и оценка знаний.	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.			
Действия с натуральными числами (22 часа)									
21/1	Анализ ошибок к/р. Сложение и вычитание.	Изучение нового материала	Арифметические действия с натуральными числами. Слагаемые, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность.	Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: владеют общим приемом решения задач.	Ответственное отношение к учению.	-	П.3.1 №167, 168	
22/2	Нахождение неизвестных в равенствах	Закрепление нового материала			К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации			П.3.1 №188, 190	

					столкновения интересов.				
23/3	Решение простых уравнений.	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков			Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: контролируют действия партнера.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками		П.3.1 №173, 175	
24/4	Решение задач.	Комбинированный урок						П.3.1 №184, 185	
25/5	Умножение и деление.	Изучение нового материала	Арифметические действия с натуральными числами. Множитель, произведение, делимое, делитель, частное. Отношения «больше (меньше) в...»	Выполнять арифметические действия: умножение и деление.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		П.3.2 № 189,190	
26/6	Решение простых уравнений	Закрепление нового материала							П.3.2 № 189,190
27/7	Решение задач на пропорциональное деление.	Комбинированный урок							
28/8	Решение задач на покупку.	Комбинированный урок			Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: контролируют действия партнера.	Ответственность и внимательность при выборе действий.		П.3.2 № 189,190	
29/9	Решение задач на движение.	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков						П.3.2 № 189,190	
30 /10	Контр.раб по теме «Действия с натураль-	Обобщение и систематизация знаний.							

	ными числами».							
31/11	Анализ ошибок к/р. Порядок действий в вычислениях.	Изучение нового материала	Числовое выражение, значение выражения, порядок действий.	Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.	Самостоятельность мышления.	П.3.3 №229, 230,240	
32/12	Порядок действий в вычислениях	Закрепление нового материала		Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приемы проверки правильности вычислений	К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.		П.3.3 №229, 230,240	
33/13	Решение задач на разностное сравнение	Комбинированный урок		Исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты.	Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера.	Сформированность мотивации к обучению.	П.3.3 №229, 230,240	
34/14	Степень числа.	Изучение нового материала	Степень, основные степени, показатель степени.	Записывать произведение одинаковых множителей в виде степени. Вычислять значения степеней.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Ответственность и внимательность при выборе действий.	П.3.4 №259, 260	
35/15	Степень числа.	Закрепление нового материала			П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера.		П.3.4 №267, 268	
36/16	Порядок действий в выражениях со степенью.	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков				Способность к самоорганизованности	П.3.4 №282, 283	
37/17	Задачи на движение в противополо. направле-	Изучение нового материала	Скорость удаления и сближения, скорость движения по	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величина-	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: проводят сравнение, сериацию	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	П.3.5 № 285, 286	

	ниях		течению и против течения, путь.	ми; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию.	и классификацию по заданным критериям. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.				
38/18	Задачи на движение в одном направлении.	Комбинированный урок						П.3.5 № 285, 286	
39/19	Задачи на движение по реке.	Урок-практикум						П.3.5 № 285, 286	
40/20	Задачи на движение по реке.	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков						П.3.5 № 305, 307	
41/21	Обзор главы.	Обобщение и систематизация знаний. Обобщение и систематизация знаний.	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: выбирают средства достижения цели из предложенных, а также находят их самостоятельно. П: создают математические модели. К: отстаивают свою точку зрения.			№ 308-311	
42/22	Контр.раб по теме «Степень числа. Задачи на движение	Урок проверки и коррекции знаний	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.			
Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 часов).									
43/1	Анализ ошибок к/р. Свойства сложения и	Изучение нового материала	Переместительное и сочетательное свойства сложения и	Записывать свойства арифметических действий с помощью букв.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и способности.		П.4.1 №320-326	

	умножения		умножения. Буквенное равенство.		П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.				
44/2	Переместительное и свойство сложения и умножения	Комбинированный урок						П.4.1 №320-326	
45/3	Распределительное свойство	Изучение нового материала	Распределительное свойство. Вынесение общего множителя за скобки.	Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера.	Самостоятельность мышления.		П.4.2	
46/4	Вынесение общего множителя за скобки	Изучение нового материала				Сформированность мотивации к обучению.		П.4.2 № 333-337	
47/5	Задачи на части	Изучение нового материала	Понятие части, задача на части.	Решать текстовые задачи арифметическим способом.	Р: различают способ и результат действия. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: контролируют действия партнера.	Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни.		П.4.3 № 347-349,357	
48/6	Задачи на части	Закрепление нового материала						П.4.3 № 347-349,357	
49/7	Задачи на части	Урок-практикум						П.4.3 № 347-349,357	
50/8	Задачи на уравнивание	Изучение нового материала	Задача на уравнивание	Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний.		П.4.4 №35 9.360	
51/9	Задачи на уравнивание. Обзор главы.	Обобщение и систематизация знаний.						П.4.4 №369-371	

52/10	Контр.раб по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	Урок проверки и коррекции знаний	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.			
-------	--	----------------------------------	--------------------	---	--	--	--	--	--

Глава 5. Углы и многоугольники (9 часов).

53/1	Анализ ошибок к/р. Как обозначают углы.	Изучение нового материала	Угол, стороны и вершина угла, биссектриса угла, равные углы, развернутый угол, острый угол, тупой угол.	Распознают углы на чертежах и рисунках, определяют их вид.	Р: самостоятельно формулируют учебную проблему. П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты. К: самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе.	Ответственность и внимательность при выборе действий.	П.5.1 №379-382		
54/2	Сравнение углов.	Закрепление нового материала					П.5.1 №379-382		
55/3	Измерение углов.	Изучение нового материала	Градус, транспортир, прямой угол.	Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям. К: контролируют действия партнера.	Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	П.5.2 №390, 397		
56/4	Решение задач на построение углов.	Закрепление нового материала					П.5.2 №390, 397		
57/5	Построение и сравнение углов.	Урок-практикум					П.5.2 №390, 397		
58/6	Ломаные и многоугольники.	Изучение нового материала	Четырехугольник; вершины, стороны и углы четырехугольника; многоугольник; периметр	Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, вычислять их периметры.	Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему	Готовность и способность к саморазвитию.	П.5.3 №390, 397		
59/7	Решение задач на нахождение	Закрепление нового материала					П.5.3 №405, 407		

	периметра .		многоугольника.		решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.			
60/8	Ломаные и многоуголь-ники. Обзор главы.	Урок ком-плексного применения знаний, уме-ний, навыков					П.5.3 №410,41 2. 416	
61/9	Контр.раб по теме «Углы и многоу-гольники»	Контроль и оценка знаний.	Все понятия гла-вы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: выдвигают версии решения про-блемы. П: строят логически обоснованное рассуждение. К: договариваются друг с другом.	Способность преодолевать трудно-сти, доводить начатую работу до ее завершения.		
Глава 6. Делимость чисел (17 часов).								
62/1	Анализ ошибок к/р. Делители и кратные.	Изучение но-вого материа-ла	Делитель числа, кратное числа, НОД и НОК чи-сел.	Формулировать определе-ния делителя и кратного, находить НОД и НОК чисел.	Р: осуществляют пошаговый кон-троль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различ-ных позиций в сотрудничестве	Способность преодолевать трудно-сти, доводить начатую работу до ее завершения.	П.6.1 №431-445	
63/2	Делители и кратные.	Закрепление нового мате-риала					П.6.1 №431-445	
64/3	Наиболь-ший общий делитель.	Комбиниро-ванный урок					П.6.1 №431-445	
65/4	Наимень-шее общее кратное	Урок ком-плексного применения знаний, уме-ний, навыков					П.6.1 №431-445	
66/5	Простые и составные числа.	Изучение но-вого материа-ла	Простое число, составное число, разложение на простые множи-тели.	Различать простые и со-ставные числа. Использо-вать таблицу простых чисел.	Р: оценивают правильность выпол-нения действия на уровне адекват-ной ретроспективной оценки. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным	Высказывать собственные сужде-ния и давать им обоснование.	П.6.2 №455-465	
67/6	Таблица простых	Закрепление нового мате-					П.6.2 №455-	

	чисел.	риала			критериям. К: контролируют действия партнера.		465	
68/7	Свойства делимости	Изучение нового материала	Свойства делимости, контпример.	Применять свойства делимости при вычислениях. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Самостоятельность мышления.	П.6.3 №473,474	
69/8	Делимость суммы и произвед.	Комбинированный урок			П: осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. К: отстаивают свою точку зрения.		№ 480, № 482	
70/9	Признаки делимости на 2,5,10	Изучение нового материала	Признаки делимости на 2,5,10,3,9,4,25	Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты.	Р: самостоятельно формулируют учебную проблему.	Заинтересованность в расширении и углублении получаемых знаний.	П.6.4 №495, 496	
71/10	Признаки делимости на 3 и 9.	Изучение нового материала			П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. К: самостоятельно организывают учебное взаимодействие в группе.		П.6.4 №495, 496	
72/11	Признаки делимости на 4 и 8	Комбинированный урок					П.6.4 №495, 496	
73/12	Признаки делимости.	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков					П.6.4 №499, 502	
74/13	Деление с остатком.	Изучение нового материала	Деление с остатком, неполное частное.	Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.).	Р: различают способ и результат действия.	Способность к самоорганизации.	П.6.5 №510, 511	
75/14	Решение задач на деление с остатком.	Закрепление нового материала			П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации		П.6.5 №510, 511	

76 /15	Решение задач на деление с остатком.	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков			столкновения интересов.			П.6.5 №510, 511	
77/ 16	Обзор главы	Обобщение и систематизация знаний.	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: выдвигают версии решения проблемы. П: строят логически обоснованное рассуждение. К: договариваются друг с другом.	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения.		№518- 521	
78 /17	Контр.работа по теме «Делимость чисел»	Контроль и оценка знаний.	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.			
Глава 7 Треугольники и четырехугольники (9 часов).									
79/1	Анализ ошибок к/р. Треугольники и их виды.	Изучение нового материала	Треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольник, боковые стороны и основание треугольника.	Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этой фигуры в окружающем мире.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Высказывать собственные суждения и давать им обоснование.		П.7.1 №526- 535	
80/2	Треугольники и их виды.	Закрепление нового материала	Прямоугольный, тупоугольный и остроугольный треугольник.					П.7.1 №526- 535	
81/3	Прямо-	Изучение но-	Прямоугольник,	Исследовать свойства четы-	Р: различают способ и результат	Готовность и способность к само-			

	угольники.	вого материала	квадрат, диагонали прямоугольника, периметр прямоугольника.	решений путем эксперимента, наблюдения, измерения и моделирования.	действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	развитию.		
82/4	Свойства прямоугольника.	Комбинированный урок					П.7.2 №526-535	
83/5	Равенство фигур.	Изучение нового материала	Равные многоугольники, метод наложения, признаки равенства.	Изображать равные фигуры, конструировать орнаменты и паркеты.	Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера.	Ответственность и внимательность при выборе действий.	П.7.3 №570-572	
84/6	Решение задач на равенство фигур.	Закрепление нового материала					П.7.4№58 9-601	
85/7	Площадь прямоугольника.	Изучение нового материала	Площадь прямоугольника, площадь квадрата, квадратная единица.	Вычислять площади прямоугольников и квадратов.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: отстаивают свою точку зрения.	Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни.	П.7.4№58 9-601	
86/8	Решение задач на нахождение площади прямоугольника. Обзор главы.	Обобщение и систематизация знаний.					П.7.4№58 9-601	
87/9	Контр. работа по теме «Площади»	Контроль и оценка знаний.	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводят аргументы, подтверждая их фактами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.		

Глава 8 Дроби (20 часов).

88/1	Анализ ошибок к/р. Доли.	Изучение нового материала	Часть, равные части, доля.	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.	Р: выдвигают версии решения проблемы. П: владеют общим приемом решения задач. К: определять общие цели.	Заинтересованность в расширении и углублении получаемых знаний.		П.8.1 №609, 610	
89/2	Решение задач на нахождение доли.	Комбинированный урок						№616, 619	
90/3	Что такое дробь.	Изучение нового материала	Числитель, знаменатель, дробь. Правильная и неправильная дроби.	Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		П.8,2 №624-628	
91/4	Правильная и неправильная дробь.	Закрепление нового материала						П.8,2 №624-628	
92/5	Изображение дроби на координ. прямой	Комбинированный урок						П.8,2 №624-628	
93/6	Основное свойство дроби.	Изучение нового материала	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю. Сокращение дроби. Несократимые дроби.	Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби.	Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни.		П.8,3 №624-628	
94/7	Приведение дроби к новому знаменателю	Закрепление нового материала						П.8,3 №624-628	
95/8	Сокращение дроби.	Урок проверки и коррекции знаний						П.8,3 №679-688	
96/9	Приведение дробей	Изучение нового материала	Наименьший общий знаменатель	Приводить обыкновенные дроби к общему знаменателю	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Ответственность и внимательность		П.8,4	

	к общему знаменателю.	ла	тель.	телю.	ния.	при выборе действий.	№694-68	
97/10	Приведение дробей к общему знаменателю.	Закрепление нового материала			П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.			
98/11	Приведение дробей к общему знаменателю.	Комбинированный урок					П.8,4 №697-698	
99/12	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	Изучение нового материала	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями (числителями), с разными знаменателями.	Применять различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера.	Самостоятельность мышления.	П.8,5№704-705	
100/13	Сравнение дробей с разными знаменателями.	Закрепление нового материала					П.8,5 №624-628	
101/14	Сравнение дробей с промежуточными числами	Урок-практикум					П.8,5 №624-628	
102/15	Решение задач на сравнение дробей.	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков					П.8,5 №624-628	
103	Натуральные числа и дроби.	Изучение нового материала	Дробь – результат деления натурального числа на натуральное число.	Записывать любое натуральное число в виде дроби.	Р: различают способ и результат действия.	Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний.	П.8,6 №624-	

/16	дроби.	ла	бых натуральных чисел. Запись натурального числа в виде дроби.	би, представлять результат деления натуральных чисел в виде дроби.	действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: определяют общие цели.	тических знаний.	628	
104 /17	Связь натуральных числа и дроби.	Комбинированный урок					П.8,6 №624-628	
105 /18	Обзор и контроль.	Обобщение и систематизация знаний.	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: выдвигают версии решения проблемы. П: строят логически обоснованное рассуждение. К: договариваются друг с другом.	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.	№740	
106 /19	Обзор и контроль.						№732-735	
107 /20	Контрольная работа по теме «Дроби».	Урок проверки и коррекции знаний	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.		
Глава 9 Действия с дробями (38 часов).								
108 /1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Изучение нового материала	Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера.	Самостоятельность мышления.	П.9.1 №761-772	
109/2	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Закрепление нового материала					П.9.1 №761-772	
110/3	Сложение и вычитание дробей с	Комбинированный урок	Алгоритм сложения и вычитания дробей с	Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватности	Умение устанавливать, с какими учебными задачами может само-	П.9.1 №761-	

	разными знаменат.		разными знаменателями.	дробями с разными знаменателями.	ной ретроспективной оценки. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: контролируют действия партнера.	стоятельно успешно справиться.	772	
111/4	Решение задач на сложение и вычитание дробей	Комбинированный урок					П.9.1 №761-772	
112/5	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков					П.9.1 №761-772	
113/6	Смешанные дроби.	Изучение нового материала	Смешанная дробь	Обращать смешанную дробь в неправильную дробь.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера.	Сформированность мотивации к обучению.	П.9.1 №761-772	
114/7	Перевод смешанной дроби в неправильную	Закрепление нового материала					П.9.1 №761-772	
115/8	Выделение целой и дробной части в непр.дроби	Комбинированный урок		Выделять целую часть из неправильной дроби.			П.9.1 №761-772	
116/9	Сложение и вычитание смешанных дробей.	Комбинированный урок	Алгоритм сложения и вычитания смешанных дробей.	Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем.	Р: различают способ и результат действия. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.	Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения.	П.9.1 №761-772	

117 /10	Сложение и вычитание смешанных дробей.	Урок-практикум			К: контролируют действия партнера.			П.9.1 №761-772	
118// 11	Сложение и вычитание смешанных дробей.	Урок-практикум		Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби.				П.9.3 №761-772	
119 /12	Сложение и вычитание смешанных дробей.	Комбинированный урок		Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения.		П.9.3 №761-772	
120/ 13	Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей.	Урок проверки и коррекции знаний			К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.			П.9.3 №761-772	
121 /14	Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей.	Урок проверки и коррекции знаний						П.9.3 №761-772	

122/15	Контр.работ а по теме «Сложение и вычитание дробей».	Контроль и оценка знаний.	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.			
123/16	Умножение дробей.	Изучение нового материала	Умножение обыкновенных дробей.	Применять распределительное свойство умножения относительно сложения.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Готовность и способность к саморазвитию		П.9.4 №761-772	
124/17	Распределительное св-во умножения дробей.	Закрепление нового материала						П.9.4 №761-772	
125/18	Умножение дроби на натур. число	Комбинированный урок						П.9.4 №761-772	
126/19	Умножение смешан. дробей.	Комбинированный урок						П.9.4 №761-772	
127/20	Решение задач на умножение дробей.	Урок-практикум						П.9.4 №761-772	
128/21	Решение задач на умножение дробей.	Урок проверки и коррекции знаний						П.9.4 №761-772	

129/22	Деление дробей.	Изучение нового материала	Обратная дробь, взаимно обратные дроби, произведение взаимно обратных дробей, деление дробей.	Комментировать ход вычисления. Использовать приемы проверки результатов.	Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	П.9.5 №761-772	
130/23	Взаимно обратные дроби	Закрепление нового материала					П.9.5 №761-772	
131/24	Деление дроби на натурал. число	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков					П.9.5 №761-772	
132/25	Решение задач на деление дробей.	Комбинированный урок					П.9.5 №761-772	
133/26	Решение задач на деление дробей.	Урок-практикум					П.9.5 №761-772	
134/27	Решение задач на нахождение части от целого.	Изучение нового материала	Часть от целого, целое по его части.	Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умение устанавливать, с какими учебными задачами может самостоятельно успешно справиться.	П.9.6 №761-772	
135/28	Решение задач на нахождение части от целого.	Закрепление нового материала					П.9.6 №887-897	
136/29	Решение задач на нахождение целого	Комбинированный урок					П.9.6 №887-897	

	по его части.							
137/30	Решение задач нахождение целого по его части.	Урок-практикум						П.9.6 №887-897
138/31	Решение задач нахождение части целого и целого по его части.	Изучение нового материала	Часть от целого, целое по его части	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера.	Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний.		П.9.6 №887-897
139/32	Задачи нахождение части целого и целого по его части.	Закрепление нового материала						П.9.6 №887-897
140/33	Задачи на совместную работу.	Изучение нового материала	Задачи на совместную работу. Обозначение единицей всего объема работы.	Решать задачи на совместную работу.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Ответственность и внимательность при выборе действий.		П.9.8 №906-913
141/34	Задачи на совместную работу.	Закрепление нового материала						П.9.8 №906-913
142/35	Задачи на совместную работу.	Комбинированный урок						П.9.8 №906-913
143/36	Задачи на совместную работу.	Комбинированный урок						П.9.8 №906-913

144 /37	Обзор и контроль	Обобщение и систематизация знаний.	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: выдвигают версии решения проблемы. П: строят логически обоснованное рассуждение. К: договариваются друг с другом.	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.	№ 917	
145 /38	Контр.работа по теме «Умножение и деление дробей».	Урок проверки и коррекции знаний	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.		
Глава 10 Многогранники (9 часов).								
146/1	Геометрические тела и их изображение.	Изучение нового материала	Куб, цилиндр, шар, конус, многогранник; грань, вершины, ребра многогранника.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Изображать многогранники на клетчатой бумаге.	Р: самостоятельно определять цель учебной деятельности. П: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. К: определять общие цели.	Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения.	П.10.1 №933-936	
147/2	Геометрические тела и их изображение.	Закрепление нового материала						
148/3	Параллелепипед.	Изучение нового материала	Параллелепипед. Куб. Три измерения: длина, ширина, высота.	Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера.	Ответственность и внимательность при выборе действий.	П.10.1 №933-936	
149/4	Свойства параллелепипеда	Урок-практикум						П.10.1 №933-936
150/5	Объем параллеле-	Изучение нового материала	Объем, единицы	Вычислять объемы параллелепипедов. Выразить	Р: различают способ и результат	Ответственность и внимательность	П.10.1 №933-	

	пипеда.	ла	объема.	одни единицы объема через другие.	действия.	при выборе действий.	936	
151/6	Решение задач на нахождение объема параллелепипеда.	Закрепление нового материала			П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера.		П.10.1 №933-936	
152/7	Пирамида.	Изучение нового материала	Пирамида, виды пирамид.	Определять вид пирамиды и называть ее элементы.	Р: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера.	Готовность и способность к саморазвитию.	П.10.1 №933-936	
153/8	Развертки	Изучение нового материала	Развертка.	Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды.	Р: выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно. П: создавать математические модели. К: отстаивать свою точку зрения.	Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний.	П.10.1 №933-936	
154/9	Проверочная по теме «Объём».	Урок проверки и коррекции знаний	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.		
Глава 11 Таблицы и диаграммы (7 часов).								
155/1	Чтение и составление таблиц.	Изучение нового материала	Таблицы.	Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторые явления	Р: самостоятельно определять цель учебной деятельности. П: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и	Высказывать собственные суждения и давать им обоснование.	П.11.1 №1003-1014	
156/2	Чтение и	Закрепление					П.11.1	

	составление таблиц.	нового материала		или процессы.	критерии для указанных логических операций.		№1003-1014	
157/3	Чтение и составление таблиц.	Комбинированный урок			К: определять общие цели.		П.11.1 №1003-1014	
158/4	Диаграммы.	Изучение нового материала	Столбчатые и круговые диаграммы.	Читать и строить диаграммы.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: отстаивать свою точку зрения.	Способность к самоорганизации	П.11.2 №1003-1014	
159/5	Диаграммы.	Закрепление нового материала					П.11.2 №1003-1014	
160/6	Опрос общественного мнения.	Изучение нового материала	Опрос общественного мнения.	Выполнять сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: отстаивают свою точку зрения.	Готовность и способность к саморазвитию.	П.11.3 №1024-	
161/7	Опрос общественного мнения.	Обобщение и систематизация знаний.					П.11.3 №1026-1029	
Повторение (7 часов).								
162/1	Действия с натуральными числами.	Повторение пройденного материала, закрепление знаний.	Все понятия главы 3.	Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок.	Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Высказывать собственные суждения и давать им обоснование.		
163/2	Дроби.	Повторение	Понятия главы 8	Формулировать, записывать	Р: учитывают правило в планиро-	Ответственность и внимательность		

164/3	Действия с дробями.	пройденного материала, закрепление знаний.	и 9.	с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями.	вании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	при выборе действий.			
165/4	Многоугольники. Периметр и площадь многоугольников.	Повторение пройденного материала, закрепление знаний.	Все понятия главы 5.	Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, вычислять их периметры.	Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности.	Сформированность мотивации к обучению.			
166/5 167/6	Текстовые задачи на движение Задачи на уравнивание.	Повторение пройденного материала, закрепление знаний.	Скорость удаления и сближения, скорость движения по течению и против течения, путь.	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.			
168/7	Задачи на части. Текстовые задачи на совместную работу.	Повторение пройденного материала, закрепление знаний.	Понятие части, задача на части. Задачи на совместную работу. Обозначение единицей всего объема работы	Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Самостоятельность мышления.			

169/8	Итоговая контрольная работа.	Контроль и оценка знаний.	Основные понятия за весь курс обучения.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.			
170/9	Анализ контрольной работы.	Уроки коррекции знаний							

Календарно-тематическое планирование по математике 6 класс (5 часов в неделю, всего 170 часов)

№	Тема урока	Элемент содержания	Планируемые результаты предметные	личностные	метапредметные			Домашнее задание	дата
					познавательные	регулятивные	коммуникативные		
Обыкновенные дроби (20 часов)									
1/1	Основное свойство дроби.	<i>Дроби обыкновенные и смешанные, основное свойство дроби. сложение, вычитание, умножение и деление дробей</i>	<i>Описывают основное свойство дроби. Знают алгоритмы сложения и вычитания смешанных чисел. Понимают и применяют алгоритмы умножения и деления, числовых выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные числа.</i>	<i>Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели.</i>	<i>Выделяют и формулируют познавательную цель. анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</i>	<i>Предвосхищают результат и уровень усвоения, сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</i>	<i>Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, вступают в диалог. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами.</i>	<i>П.1.1 № 31-39 п.1.2</i>	
2/2	Сложение, вычитание, умножение и деление дробей								
3./3	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.								
4./4	Входная контрольная работа	Понятия, изученные в 5 классе	Закрепление и обобщение всех понятий	Умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений.	Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.	Планируют общие способы работы.		
5./5	Многоэтажные дроби	<i>Алгоритм выполнения всех действий с дробями.</i>	<i>Находят значение числового выражения, содержа-</i>	<i>Формирование навыка осознанного выбора наибо-</i>	<i>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы</i>	<i>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в слу-</i>	<i>Работают в группе. адекватно используют речевые средства для</i>	<i>П.1.3 №51-54</i>	
6./6	Порядок действий								

	в многоэтажной дроби		<i>щего все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами, решают задачи на нахождение значения дробного выражения различными способами.</i>	<i>лее эффективного способа решения.</i>	<i>их проверки. Строят логические цепи рассуждений.</i>	<i>чае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</i>	<i>аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друга друга.</i>		
7./7	Основные задачи на дроби.	<i>Задачи на нахождение дроби от целого и целое по дроби.</i>	<i>Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, сравнивают задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.</i>	<i>Формирование устойчивой мотивации к обучению.</i>	<i>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</i>	<i>Сличают свой способ действия с эталоном сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения от эталона, оценивают достигнутый результат вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</i>	<i>Работают в группе, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений, умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Работают в группах, обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, вступают в диалог, учатся владеть разными формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами.</i>	<i>П.1.4 №66, 69,72-75</i>	
8./8	Основные задачи на дроби.								
9./9	Основные задачи на дроби.								
10./10	Основные задачи на дроби.								
11./11	Основные задачи на дроби.								
12./12	Что такое процент	<i>Проценты и дроби. Задачи на проценты.</i>	<i>Решают задачи с использованием процента. Используют задачи на нахождение дроби от числа. Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание. Формулируют перевод процентов в дробь, преобразо-</i>	<i>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.</i>	<i>Выполняют операции со знаками и символами. выражают структуру задачи разными средствами, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий, выбирают знаково-символические средства для построения</i>	<i>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения осознают качество и уровень усвоения. Оценивают</i>	<i>Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия регулируют собственную деятельность посредством письмен-</i>	<i>П.1.5 № 99-109</i>	
13./13	Что такое процент								
14./14	Задачи на нахождение процента								
15./15	Задачи на нахождение целого по								

	проценту		<i>выявляют на их основе числовые выражения.</i>		<i>модели. Выполняют операции со знаками и символами.</i>	<i>достигнутый результат ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно</i>	<i>ной речи с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</i>		
16./16	Задачи на нахождение процента и целого.								
17/17	Столбчатые и круговые диаграммы	<i>Задачи с использованием диаграмм.</i>	<i>Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию</i>	<i>Формирование познавательного интереса.</i>	<i>Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений, выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами.</i>	<i>Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно.</i>	<i>Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно - практической или иной деятельности с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</i>	<i>П.1.6 № 131-136</i>	
18/18	Решение задач с использованием диаграмм.								
19/19	Обобщающий урок.	<i>Все понятия главы.</i>	<i>Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов</i>	<i>Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.</i>	<i>Строят логически обоснованное рассуждение</i>	<i>Выдвигают версии решения проблемы</i>	<i>Договариваются друг с другом</i>		
20/20	Контрольная работа №1 по теме «Обыкновенные дроби»	<i>Все понятия главы.</i>	<i>Демонстрируют умение решать задачи, применяя свойства.</i>	<i>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</i>	<i>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</i>	<i>Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</i>	<i>Умение работать в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно -практической или иной деятельности.</i>		
Прямые на плоскости и в пространстве (6часов)									
21/1	Пересекающиеся прямые	<i>Пересекающиеся прямые, вертикальные и смежные углы, перпендикулярные прямые.</i>	<i>Демонстрируют умение решать задачи с использованием вертикальных и смежных углов.</i>	<i>Независимость мышления.</i>	<i>Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы.</i>	<i>Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</i>	<i>Умение работать в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно -практической или иной деятельности.</i>	<i>П.2.1 № 146-149</i>	
22/2	Решение задач с использованием свойств верт. и смежных углов.								
23/3	Параллельные прямые	<i>Параллельные прямые и их построение.</i>	<i>Формулируют понятие параллельных прямых.</i>	<i>Воля и настойчивость в достижении цели.</i>	<i>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</i>	<i>Составляют план и последовательность действий.</i>	<i>Умение с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	<i>П.2.2 №160-165</i>	
24/4	Решение задач на построение параллельных								
25/5	Расстояние.	<i>Расстояние между</i>	<i>Осмысливают</i>	<i>Формирование</i>	<i>устанавливают при-</i>	<i>Вносят коррективы и</i>	<i>Умение представлять</i>	<i>П.2.3 № 177-</i>	

		<i>двумя точками, расстояние от точки до прямой</i>	<i>новое понятие, применяют в жизненной ситуации. демонстрируют умение решать задачи, применяя понятие расстояния между параллельными прямыми, понятие расстояния от точки до плоскости</i>	<i>познавательного интерес</i>	<i>чинноследственные связи, составляют целое из частей, самостоятельно достоящая, восполняя недостающие компоненты выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</i>	<i>дополнения в способ своих действий осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат</i>	<i>конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Описывают содержание совершаемых действий.</i>	<i>180</i>	
26/6	Решение задач, применяя понятие расстояние между параллельными								
Десятичные дроби (10 часов)									
27/1	Как читают и записывают десятичные дроби	<i>Чтение и запись десятичной дроби, десятичная дробь на координатной прямой</i>	<i>Переводят обыкновенные дроби в десятичные, Читают и записывают десятичные дроби, изображают десятичные дроби на координатной прямой</i>	<i>Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели</i>	<i>Выбираю символические средства для построения модели, выполняют операции со знаками и символами. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового т знаково-символические средства для построения модели, выполняют операции со знаками</i>	<i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</i>	<i>Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию обмениваются знаниями между членами группы, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</i>	<i>П.3.1 № 190-194</i>	
28/2	Как читают и записывают десятичные дроби								
29/3	Десятичная дробь на координатной прямой.								
30/4	Десятичные дроби и метрическая система мер	<i>Метрическая система мер десятичными дробями</i>	<i>Выражают единицы метрической системы мер десятичными дробями, читают и записывать десятичные дроби</i>	<i>Воля и настойчивость в достижении цели</i>	<i>выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</i>	<i>вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</i>	<i>описывают содержание совершаемых действий</i>	<i>П.3.2 №204-207</i>	
31/5	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	<i>Десятичные дроби.</i>	<i>Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в</i>	<i>Независимость мышления</i>	<i>Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений.</i>	<i>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</i>	<i>Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстни-</i>	<i>П.3.3 № 195-197</i>	

32/6	Перевод десятичной дроби в обыкновенную		<i>в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных.</i>				<i>ками.</i>		
33/7	Сравнение десятичных дробей	<i>Алгоритм сравнения десятичных дробей.</i>	<i>Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби, используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях применяют алгоритм сравнения десятичных дробей</i>	<i>Независимость мышления</i>	<i>Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста выделяют формальную структуру задачи, анализируют условия и требования задачи</i>	<i>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</i>	<i>Описывают содержание совершаемых действий умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</i>	<i>П.3.4 № 228-231</i>	
34/8	Решение задач на сравнение десятичных дробей								
35/9	Обобщающий урок	<i>Все понятия главы.</i>	<i>Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов</i>	<i>Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.</i>	<i>Строят логически обоснованное рассуждение</i>	<i>Выдвигают версии решения проблемы</i>	<i>Договариваются друг с другом</i>		
36/10	Контрольная работа №2 «Десятичные дроби»	<i>Все понятия главы.</i>	<i>Демонстрируют умение записывать и сравнивать десятичные дроби</i>	<i>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</i>	<i>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</i>	<i>Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат</i>	<i>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</i>		
Действия с десятичными дробями (31 час)									
37/1	Сложение и вычитание десятичных дробей	<i>Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей</i>	<i>Применяют алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей</i>	<i>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности</i>	<i>Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели выполняют операции со знаками и символами. выражают структуру задачи разными средствами строят логические цепи рассуждений самостоятельно создают алгоритмы деятельности</i>	<i>Составляют план и последовательность действий составляют план и последовательность действий сличают свой способ действия с эталоном сличают свой способ действия с эталоном составляют план и последовательность действий составляют собственную логическую цепочку рассуждений</i>	<i>Устанавливают рабочие отношения учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации планируют общие способы работы планируют общие спо-</i>	<i>П.4.1 №253-262</i>	
38/2	Сложение и вычитание десятичных дробей с обыкновенной.								
39/3	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей								
40/4	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей								

							собы работы		
41/5	Обобщающий урок	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		
42/6	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	<i>Все понятия главы.</i>	<i>Демонстрируют умение записывать и сравнивать десятичные дроби</i>	<i>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</i>	<i>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</i>	<i>Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат</i>	<i>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</i>		
43/7	Умножение десятичной дроби на 10,100,1000...	<i>Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000...</i>	<i>Применяют алгоритмы умножения и деления десятичной дроби на 10,100 и т.д.Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения</i>	<i>Независимость мышления</i>	<i>Выборка способа выражения структуры задач выражают структуру задачи разными средствами.</i>	<i>Сличают свой способ действия с эталоном сличают свой способ действия с эталоном</i>	<i>Умеют представлять конкретное содержание сообщения содержания в письменной и устной форме</i>	<i>П.4.2 № 277-280</i>	
44/8	Деление десятичной дроби на 10,100,1000...								
45/9	Умножение десятичных дробей	<i>Алгоритм умножения десятичных дробей. Задачи.</i>	<i>Применяют алгоритмы умножения десятичных дробей. Применяют алгоритм умножения десятичных дробей для решения текстовых задач.</i>	<i>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности</i>	<i>Обосновывают способы решения задачи выделяют и формулируют познавательную цель выполняют операции со знаками и символами. выбирают наиболее эффективные способы решения выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</i>	<i>Сличают свой способ действия с эталоном составляют план и последовательность действий вносят коррективы и дополнения в способ своих действий вносят коррективы и дополнения в способ своих действий осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат</i>	<i>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию работа в группах, ответственность за выполнения действий проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</i>	<i>П.4.3 №297-302</i>	
46/10	Умножение десятичной дроби на обыкновенную.								
47/11	Решение задач на нахождение периметра и площади.								
48/12	Решение задач на умножение десятичных дробей								
49/13	Решение задач на движение.								
50/14	Обобщающий урок	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		
51/	Контрольная ра-	<i>Все понятия главы.</i>	<i>Демонстрируют</i>	<i>Формирование</i>	<i>Выбирают наиболее</i>	<i>Осознают качество и</i>	<i>Умеют представлять</i>		

15	бота №4 «Умножение десятичных дробей»		умение записывать и сравнивать десятичные дроби	навыков самоанализа и самоконтроля.	эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	уровень усвоения, оценивают достигнутый результат	конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
52/16	Деление десятичных дроби на натуральное число.	<i>Деление дроби на натуральное число, на десятичную дробь. Буквенные выражения.</i>	<i>Делят десятичную дробь на натуральное число, делят десятичную дробь на десятичную дробь. читают и записывают буквенные выражения, используют алгоритмы, модели для решения задач.</i>	<i>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности</i>	<i>Выделяют обобщенный смысл и формуальную структуру задачи выделяют обобщенный смысл и формуальную структуру задачи выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами выполняют операции со знаками и символами. проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности</i>	<i>Сличают свой способ действия с эталоном сличают свой способ действия с эталоном составляют план и последовательность действий составляют план и последовательность действий составляют план и последовательность действий реализация плана составленных действий</i>	<i>Планируют общие способы работы, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия, развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	П.4.4 № 326-336	
53/17	Деление десятичных дробей								
54/18	Буквенные выражения.								
55/19	Решение задач на пропорцион. деление								
56/20	Решение задач на покупку.								
57/21	Решение задач на уравнивание.								
58/22	Решение задач на нахождение площади.								
59/23	Решение задач на движение.								
60/24	Решение задач на совместную работу.								
61/25	Округление десятичных дробей	<i>Округление десятичных дробей.</i>	<i>Введение алгоритма округления десятичных дробей</i>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выбирают знаково-символические средства для построения модели, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем	П.4.6 №383-389	
62/26	Решение задач на прикидку и оценку								
63/27	Задачи на движение в одном направлении.	<i>Задачи на движение в одном направлении. Скорость сближения, скорость удаления. Движение по воде.</i>	<i>Решают задачи, применяя понятие скорости сближения, скорости удаления. Решают задачи на движение по воде</i>	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	Выполняют операции со знаками и символами, проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности, осознанно и произвольно строят речевые высказывания, составляют целое из частей.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий, выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения сличают способ и результат своих действий с заданным эта-	Работают в группе с достаточной полнотой и точностью, выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, учатся брать на себя инициати-		
64/	Задачи на движе-								

28	ние в противоположных направлениях.				Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	лоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	ву в организации совместного действия		
65/29	Задачи на движение по реке.								
66/30	Обобщающий урок	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		
67/31	Контрольная работа №5 «Деление десятичных дробей»	Все понятия главы		Формирование навыков самоанализа и самоконтроля					
Окружность (8 часов)									
68/1	Радиус и диаметр окружности.	<i>Точка касания, касательная. Радиус, диаметр.</i>	<i>Узнают определения окружности, круга, центра, радиуса, диаметра. Определяют способы взаимного расположения прямой и окружности</i>	<i>независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели;</i>	<i>выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами умеют заменять термины определениями</i>	<i>вносят коррективы и дополнения в составленные планы</i>	<i>умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	<i>П.5.1 №411-418</i>	
69/2	Прямая и окружность								
70/3	Две окружности на плоскости	<i>Внешнее, внутреннее касание окружностей. Концентрические окружности.</i>	<i>Знают случаи взаимного расположения двух окружностей на плоскости. Решают задачи на взаимное расположение двух окружностей на плоскости.</i>	<i>Независимость мышления.</i>	<i>Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.</i>	<i>Сличают свой способ действия с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</i>	<i>Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями</i>	<i>П.5.2 №427-430</i>	
71/4	Концентрические окружности								
72/5	Построение треугольника	<i>Окружность, прямая. Неравенство треугольника.</i>	<i>Исследуют и описывают свойства</i>	<i>Независимость мышления, воля и настойчивость в достижении цели</i>	<i>Структурируют знания, выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов выбирают наиболее эффективные способы ре-</i>	<i>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество, уровень усвоения и</i>	<i>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, описывают содержание совершаемых действий</i>	<i>П.5.3 №436-442</i>	
73/6	Решение задач на								

	построение треугольника				шения задачи в зависимости от	достигнутый результат			
74/7	Круглые тела	<i>Цилиндр, шар, конус. Высота цилиндра, основание. Сфера.</i>	<i>Оценивают качество усвоения темы</i>	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов,	<i>Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат</i>	Описывают содержание совершаемых действий	П.5.4 №451-457	
75/8	Круглые тела								
Отношения и проценты (16часов)									
76/1	Отношение двух чисел.	<i>Отношение двух чисел. Отношение величин. Масштаб.</i>	<i>Определяют, что показывает отношение двух чисел.</i>	<i>Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели</i>	<i>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</i>	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	<i>Планируют общие способы работы умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</i>	П.6.1. № 477-483	
77/2	Отношение величин.								
78/3	Масштаб.								
79/4	Решение задач с использованием масштаба.								
80/5	Решение задач с использованием масштаба.								
81/6	Решение задач на деление в данном отношении	<i>Задачи на деление в данном отношении.</i>	<i>Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием деления величины в данном отношении</i>	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и неизвестных понятий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	П.6.2 № 501-506	
82/7	Решение задач на деление в данном отношении								
83/8	«Главная» задача на процент								
84/9	«Главная» задача на процент								
85/10	«Главная» задача на процент	<i>АА Алгоритм перевода десятичной дроби в проценты. Задачи.</i>	<i>Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби</i>	<i>Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели</i>	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	<i>Учатся отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</i>	П.6.4 №550-558	
86/11	«Главная» задача на процент								
87/12	Выражение отношения в процентах								
88/13	Решение задач на деление в данном отношении								
89/14	Решение задач на деление в данном отношении								
90/15	Обобщающий урок	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечис-	Способность преодолевать трудности, доводить	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		

			ленных предметных результатов	начатую работу до конца.					
91/16	Контрольная работа №6 «проценты»	Все понятия главы.		Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Учатся анализировать ход своих действий и объяснять их		
Симметрия (8 часов)									
92/1	Осевая симметрия	<i>Осевая симметрия.</i>	<i>Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием симметрия</i>	<i>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности</i>	<i>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</i>	<i>Составляют план и последовательность действий</i>	<i>Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия</i>	П.7.1 № 565-575	
93/2	Осевая симметрия								
94/3	Ось симметрии фигуры	<i>Ось симметрии. Правильные многоугольники.</i>	<i>Составляют алгоритм построения точек, симметричных относительно данной прямой</i>	<i>Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели;</i>	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		
95/4	Правильные многоугольники.								
96/5	Центральная симметрия	<i>Центральная симметрия</i>	<i>Составляют алгоритм построения точек, симметричных относительно данной точки</i>	<i>Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели;</i>	<i>Выражают структуру задачи разными средствами.</i>	<i>Сличают свой способ действия с эталоном</i>	<i>Работа в группах</i>	П.7.3 № 609-615	
97/6	Решение задач на построение точек, симметричных относительно данной точки.								
98/7	Решение задач на построение								
99/8	Обобщающий урок								
Выражения, формулы, уравнения (12 часов)									
100/1	О математическом языке.	<i>Буквенные выражения.</i>	<i>Записывают и читают буквенные выражения</i>	Независимость мышления	Выделяют и формулируют проблему, строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу, соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	<i>Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</i>	П.8.1 №622-627	
101/2	Буквенные выражения								
102/3	Решение буквенных выражений.								
103/4	Составление формул	<i>Формулы. Математические знаки.</i>	<i>Записывают и читают составленные формул</i>	Воля и настойчивость в достижении цели	<i>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</i>	<i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</i>	<i>Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия</i>	П.8.2 №639-641	
104/5	Составление формул								
105/6	Составление формул								
106/7	Формулы длины окружности и площади круга, объем шара	<i>Число n. Длина окружности. Площадь круга. Объем</i>	<i>Вычисляют по формулам, выражают и находят различные величини</i>	Воля и настойчивость в достижении цели	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования,	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают	<i>Работа в группах</i>	П.8.4 № 677-681	

107\8	Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга, объем шара	<i>шара.</i>	<i>ны, входящие в формулу</i>		упрощенного пере-сказа текста	отклонения и отличия			
108/9	Что такое уравнение	<i>Уравнение. Корень уравнения.</i>	<i>Решают уравнения</i>	Независимость мышления	<i>Выделяют формальную структуру задачи.</i>	<i>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия</i>	<i>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</i>	П.8.5 №687-692	
109/10	Что такое уравнение								
110/11	Что такое уравнение								
111/12	Что такое уравнение								
Целые числа (15часов)									
112/1	Какие числа называют целыми	<i>Натуральное число. Отрицательное число. Противоположные числа. Целые числа.</i>	Описывают явления и события с использованием чисел	<i>Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели;</i>	<i>Выполняют операции со знаками и символами</i>	<i>выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок</i>	<i>работа в группах</i>	П.9.1. №712-716	
113/2	Противоположные числа.								
114/3	Сравнение целых чисел	<i>Координатная прямая. Сравнение чисел</i>	<i>Распознают положительные и отрицательные числа.</i>	<i>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности</i>	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	<i>Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий</i>	П.9.2 №732-738	
115/4	Решение задач на сравнение целых чисел								
116/5	Сложение целых чисел	Сложение целых чисел.	<i>Алгоритм сложения целых чисел.</i>	<i>Распознают положительные и отрицательные числа сравнивают их.</i>	Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели;	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)		
117/6	Сложение целых чисел								
118/7	Решение задач на сложение целых чисел								
119/8	Вычитание целых чисел	<i>Алгоритм вычитания целых чисел.</i>	<i>Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с умножением целых чисел</i>	Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели;	Выполняют операции со знаками и символами, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	<i>Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия</i>	П.9.5. № 788-792	
120/9	Вычитание целых чисел								
121/10	Решение задач на вычитание целых чисел								
122/11	Умножение целых чисел	<i>Алгоритм умножения целых чисел.</i>	<i>моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с умножением целых чисел</i>	Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели;	<i>Выполняют операции со знаками и символами, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи, структурируют знания</i>		<i>Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия</i>	П.9.5. № 788-792	
123/12	Решение задач на умножение целых чисел								

124/13	Деление целых чисел	<i>Алгоритм деления целых чисел.</i>	<i>моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с делением целых чисел</i>	Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели;	<i>осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</i>	<i>Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат</i>	<i>Описывают содержание совершаемых действий</i>	П.9.5. №792-796	
125/14	Решение задач на деление целых чисел								
126/15	Контрольная работа №8 «Целые числа»	<i>Все понятия главы.</i>		Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	<i>Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты</i>	<i>Осуществление собственных действий.</i>	<i>Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий</i>		
Множества. Комбинаторика. (8 часов)									
127/1	Множества.	<i>Понятие множества. Конечное, бесконечное множество. Подмножество. Элемент множества.</i>	<i>Применяют понятие «множества» при описании совокупности предметов или объектов задавать множество различными способами отыскивать элементы множества по математической модели</i>	Развитие творческих способностей через активные формы деятельности	<i>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</i>	<i>Составляют план и последовательность действий</i>	<i>Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</i>	П.10.1. № 807-812	
128/2	Подмножество. Элемент множества.								
129/3	Пересечение множеств.	<i>Пересечение множеств. Объединение множеств</i>	<i>Применяют табличный способ при решении комбинаторных задач применять графы при решении комбинаторных задач.</i>	Независимость мышления	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи, структурируют знания	Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	<i>Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия</i>	П.10.2. № 827-832	
130/4	Объединение множеств.								
131/5	Решение задач с помощью кругов Эйлера	<i>Комбинаторные задачи. Круги Эйлера.</i>	<i>Применяют правило умножения для решения комбинаторных задач</i>	Воля и настойчивость в достижении цели	<i>Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</i>	<i>Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</i>	<i>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</i>	П.10.3. №836-842	
132/6	Комбинаторные задачи	Комбинаторные задачи.	Определяют вид события	формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	выражают структуру задачи разными средствами.	выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	<i>регулируют собственную деятельность посредством речевых действий</i>	П.10.4. №852-858	
133/7	Комбинаторные задачи								
134/8	Обобщающий урок по теме	Все понятия главы.	Закрепление и обобщение всех выше перечис-	Способность преодолевать трудности, доводить	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		

			ленных предмет-ных результатов	начатую работу до конца.					
Рациональные числа (16часов)									
135/1	Какие числа называют рациональными	<i>Множество рациональных чисел.</i>	<i>Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства рационального числа, понимают геометрическую интерпретацию рационального числа на координатной прямой.</i>	Независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства, для построения модели	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	<i>Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	П.11.1. №868-878	
136/2	Рациональные числа на координатной прямой.								
137/3	Сравнение рациональных чисел.	<i>Сравнение рациональных чисел. Модуль числа.</i>	<i>Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием рационального числа</i>	Независимость мышления	м Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	<i>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</i>	П.11.2. №983-900	
138/4	Модуль числа.								
139/5	Сумма и разность рациональных чисел.	<i>Сумма и разность рациональных чисел. Произведение и частное рациональных чисел.</i>	<i>Выполняют арифметические действия с рациональными числами.</i>	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	<i>Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами</i>		<i>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли</i>	П.11.3. №923-944	
140/6	Сумма и разность рациональных чисел.								
141/7	Произведение рациональных чисел.								
142/8	Частное рациональных чисел.								
143/9	Решение задач с рациональными числами.								
144/10	Решение задач на обратный ход.	<i>Задачи.</i>	<i>Осваивают основную идею решения задач на «обратный ход»</i>	Независимость мышления	<i>Выбирают способы решения задачи</i>	<i>Выполняют требования познавательной задачи</i>	<i>Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий</i>	№958	
145/11	Что такое координаты	<i>Координатная плоскость.</i>	<i>Осваивают основную идею решения задач на координатной плоскости. Строят координатную плоскость определяют и записывают ко-</i>	Воля и настойчивость в достижении цели	<i>Сопоставляют и обосновывают решение задач</i>	<i>Четко выполняют требования познавательной задачи</i>	<i>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</i>	П.11.1.№.970-975	
146/12	Координаты точек на координатной								

	плоскости		<i>ординаты точек на координатной плоскости, строят точки по их координатам</i>						
147/13	Прямоугольные координаты на плоскости.	<i>Координаты точки на плоскости</i>	<i>Определяют по координатам положение объектов и находят объекты по их положению</i>	Развитие творческих способностей через активные формы деятельности	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	<i>Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат</i>	<i>Описывают содержание совершаемых действий</i>	<i>П.11.2 № 970-975</i>	
148/14	Прямоугольные координаты на плоскости.								
149/15	Обобщающий урок	Все понятия главы	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		
150/16	Контрольная работа №9 «Рациональные числа»	Все понятия главы		Формирование навыков самоконтроля и самопроверки.	<i>Выделяют и формулируют проблему, строят логические цепи рассуждений</i>	<i>Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно</i>			
Многоугольники и многогранники (10часов)									
151/1	Параллелограмм. Ромб.	<i>Параллелограмм. Ромб.</i>	<i>Применяют теоретические знания для решения задач</i>	Воля и настойчивость в достижении цели.	выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно строят действия в зависимости от поставленной задачи.	<i>Планируют общие способы работы</i>	<i>П.12.1 № 1005</i>	
152/2	Свойства параллелограмм								
153/3	Решение задач на построение.								
154/4	Правильные многоугольники	<i>Задачи. Правильные многоугольники</i>	<i>Применяют теоретические знания для решения задач</i>	Независимость мышления.	выражают структуру задачи разными средствами.	Рассмотрение работы с эталонами.	<i>Внимательно выслушивают мнение «коллег» в группе</i>	<i>№ 1013-1016</i>	
155/5	Площади.	<i>Равноставленные и равновеликие фигуры</i>	<i>Находят площади фигур</i>	Воля и настойчивость в достижении цели	<i>выполняют операции со знаками и символами</i>		<i>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли</i>	<i>П.12.2 №1031-1036</i>	
156/6	Решение задач на нахождение площади								
157/7	Решение задач на нахождение площади.								<i>сличают свой способ действия с эталоном</i>
158/8	Призма.	<i>Призма. Боковые грани и основание. Параллелепипед. Куб.</i>	<i>Изображают призму, указывают элементы призмы,</i>	Независимость мышления.	Проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	<i>Интересуются чужим мнением и высказывают св</i>	<i>П.12.3 №1050, 1055, 1056</i>	
159/9	Параллелепипед. Куб.								
160/10	Обобщение по теме.	Все понятия темы	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предмет-	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		

			ных результатов	конца.					
Повторение (10 часов)									
161/1	Обыкновенные дроби. Арифметические действия с обыкновенными дробями	Обыкновенные дроби. Смешанные числа. Алгоритмы арифметических действий.	Находят значение числового выражения, содержащего все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами	Независимость мышления	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	вносят коррективы и дополнения в способ своих действий		
162/2	Решение задач с обыкновенными дробями								
163/3	Десятичные дроби. Арифметические действия с десятичными дробями	Десятичные дроби. Алгоритмы арифметических действий.	<i>Округляют натуральные числа и десятичные дроби</i>		<i>Выражают структуру задачи разными средствами.</i>		<i>Планируют общие способы работы</i>		
164/4	Решение задач с десятичными дробями			Воля и настойчивость в достижении цели		<i>рассмотрение и работа с эталонами</i>			
165/5	Арифметические действия с целыми числами.	Алгоритмы арифметических действий с целыми числами.	Применяют алгоритмы деления	Независимость мышления	Выполняют операции со знаками и символами	сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности		
166/6	Арифметические действия с рациональными числами	Алгоритмы арифметических действий с рациональными числами.	Применяют алгоритмы действий с рациональными числами	Воля и настойчивость в достижении цели	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		
167/7	Решение задач с рациональными числами								
168/8	Решение текстовых задач	Задачи.	Задачи на движение.	Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца.	Строят логически обоснованное рассуждение	Выдвигают версии решения проблемы	Договариваются друг с другом		
169/9	Итоговая контрольная работа.	Все изученные понятия.	Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях	Независимость мышления	Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ действий	Обмениваются знаниями между членами группы		
170/10	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Все изученные понятия.	Задания за курс 6 класса	Проявляют устойчивый интерес к способам решения задач, адекватно оценивают результат своей учебной деятельности.	Делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной задачи.	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	Умеют критически относиться к своему мнению.		

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике.

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по 4-х балльной («5», «4», «3», «2») системе.

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.

7. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных 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 по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Общая классификация ошибок.

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

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.

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.
- **Недочетами** являются:
- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Приложение 2

Контрольные работы по математике 5 класс к учебнику Г.В. Дорофеева. И.Ф Шарыгина.

Ресурс.

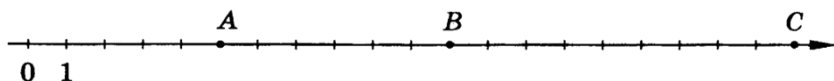
Методический комплект. Контрольные работы. 5-6 классы:
М34 пособие для учителей общеобразоват.
организаций/(Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др.)
. Издательство» Просвещение».-8-е изд.-
М.:Просвещение,2017.

**Контрольная работа №1 по теме
«Натуральные числа».**

Вариант 1

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) сто восемь миллионов двадцать шесть тысяч семнадцать; б) 120 тыс.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 4208.
3. Сравните числа: а) 1930 и 12100; б) 2982 и 2892.
4. Каким числам соответствуют точки *A*, *B* и *C*?



5. Масса груза равна 6820 кг. Сколько это примерно тонн?
6. Сравните 5 ч 10 мин и 310 мин.

Дополнительная часть

7. Найдите координату точки, которая является серединой отрезка с концами в точках *A*(2) и *B*(8).
8. Запишите все трехзначные числа, которые можно составить, используя цифры 1 и 2. Сколько таких чисел?

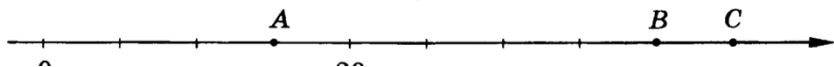
Вариант 2

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) двести пятьдесят миллионов сто тысяч двадцать три; б) 70 млн.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 10 420.
3. Сравните числа: а) 303 003 и 300 333; б) 1795 и 1865.
4. Отметьте на координатной прямой числа 7, 10, 2.
5. Расстояние между деревьями равно 8430 м. Сколько это примерно километров?
6. Сравните 9 м 20 см и 900 см.

Дополнительная часть

7. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство: а) $23* > 234$; б) $45 * 3 < 4533$.
8. Каким числам соответствуют точки *A*, *B* и *C*?

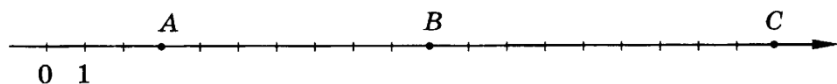


**Контрольная работа №1 по теме
«Натуральные числа».**

Вариант 3

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) сорок шесть миллионов двести семь тысяч тринадцать; б) 500 тыс.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 71 005.
3. Сравните числа: а) 102 300 и 97 843; б) 20 222 и 22 000.
4. Какие числа изображены точками A , B и C на координатной прямой?



5. Длина рейки равна 192 см. Сколько это примерно метров?
6. Сравните 3 т 6 ц и 4000 кг.

Дополнительная часть

7. Найдите координату середины отрезка, концами которого являются точки $A(1)$ и $B(15)$.
8. Из цифр 1, 3, 5 составьте все возможные трехзначные числа, используя при записи числа каждую цифру один раз. Сколько таких чисел можно составить?

**Контрольная работа №1 по теме
«Натуральные числа».**

Вариант 4

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) пятьсот три миллиона восемьсот двенадцать тысяч девять; б) 450 млн.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 76 080.
3. Сравните числа: а) 4569 и 4591; б) 55 000 и 150 000.
4. Начертите координатную прямую и отметьте на ней числа 12, 1, 4.
5. Масса груза равна 2067 г. Сколько это примерно килограммов?
6. Сравните 250 с и 4 мин 5 с.

Дополнительная часть

7. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство: а) $763* > 7635$; б) $9 * 2 < 942$.
8. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 0, 3, 5, 7, используя при записи числа каждую цифру один раз?

Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами».

Вариант 1

Обязательная часть

1. Выполните действие:
а) $5742 + 6548$; в) $1632 \cdot 805$;
б) $8130 - 7902$; г) $87\,600 : 24$.
2. Найдите неизвестное число:
а) $48 + a = 96$; б) $150 : a = 25$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $435 - 25 \cdot 16 + 94$.
4. $212 - 12^2$.
5. Со склада отправили в магазин овощные, фруктовые и мясные консервы. Овощных консервов было 420 банок, фруктовых — на 70 банок меньше, а мясных — в 2 раза больше, чем овощных. Сколько всего банок консервов отправили в магазин?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $5040 : (28 \cdot 4) - (888 + 219) : 27$.
7. Расстояние между городами А и В 360 км. Из А в В выехал автобус со скоростью 50 км/ч. Через 3 ч навстречу ему из В в А выехал мотоциклист со скоростью 55 км/ч. Через сколько часов после выезда автобуса они встретятся?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Выполните действие:
а) $6078 + 976$; в) $750 \cdot 1044$;
б) $3407 - 1918$; г) $9728 : 32$.
2. Найдите неизвестное число:
а) $a - 37 = 96$; б) $14 \cdot a = 98$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $20 - 96 : (71 - 47)$.
4. $(22 - 2)^3$.
5. Из двух сел одновременно навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Их скорости равны 9 км/ч и 12 км/ч. Через 2 ч они встретились. Чему равно расстояние между селами?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $29 \cdot 104 : 16 + (5059 - 988) : 23$.
7. Груша и апельсин вместе весят 630 г. Апельсин и лимон вместе весят 470 г. Определите массу груши, апельсина и лимона в отдельности, если лимон и груша вместе весят 500 г.

Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами».

Вариант 3

Обязательная часть

1. Выполните действие:
а) $7831 + 3190$; в) $2056 \cdot 690$;
б) $5063 - 387$; г) $23\,184 : 46$.
2. Найдите неизвестное число:
а) $48 \cdot a = 96$; б) $a - 29 = 67$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $176 - 48 + 180 : 15$.
4. $10 \cdot 13^2$.
5. В компьютерном салоне продают программы: деловые, обучающие и игровые. Обучающих программ — 168, деловых — на 24 больше, чем обучающих, а игровых — в 2 раза меньше, чем деловых. Сколько всего программ в салоне?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $5020 - (895 + 2717) : 28 \cdot 35$.
7. Из города A в город B выехал автобус со скоростью 55 км/ч. Через 3 ч навстречу ему из B в A выехал мотоциклист со скоростью 40 км/ч. Еще через 2 ч они встретились. Чему равно расстояние между городами A и B ?

Вариант 4

Обязательная часть

1. Выполните действие:
а) $8537 + 2084$; в) $540 \cdot 2609$;
б) $3081 - 792$; г) $18\,942 : 21$.
2. Найдите неизвестное число:
а) $47 + a = 83$; б) $a : 28 = 4$.

Найдите значение выражения (3—4).

3. $900 - (29 + 43) \cdot 12$.
4. $(10 \cdot 6)^3$.
5. Собственная скорость моторной лодки равна 23 км/ч. Скорость течения реки 4 км/ч. Какое расстояние проходит моторная лодка против течения реки за 3 ч?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $6218 - (3092 - 909) : 37 \cdot 104$.
7. Школьная библиотека получила учебники: по математике — 10 пачек, по 12 книг в каждой, по литературе — 12 пачек по 8 книг, по истории — 8 пачек по 15 книг. На каждую полку можно поставить по 21 книге. Сколько потребуется полок для новых учебников?

**Контрольная работа № 3 по теме «
Использование свойств действий при**

Вариант 1 **вычислениях».**

Обязательная часть

1. Дима и Алеша выбежали одновременно из одной точки в противоположных направлениях. Дима бежит со скоростью 160 м/мин, а Алеша — 180 м/мин. Какое расстояние будет между ними через 4 мин? Какие из следующих выражений можно составить для решения задачи:

$$160 \cdot 4 + 180 \cdot 4; \quad 160 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 4;$$
$$(160 + 4) \cdot (180 + 4); \quad (160 + 180) \cdot 4?$$

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $23 + 21 + 15 + 17 + 39$.

3. $50 \cdot 16 - 48 \cdot 16$.

4. $(100 + 6) \cdot 21$.

5. Чтобы связать плед, нужна пряжа разного цвета: 5 частей — коричневого, 2 части — желтого и 2 части — белого цвета. Сколько нужно взять белой пряжи, если для пледа требуется 900 г пряжи коричневого цвета?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $15 \cdot 18 + 40 \cdot 32 + 25 \cdot 18$.
7. В соревнованиях приняли участие 222 спортсмена, причем юношей на 48 больше, чем девушек. Сколько юношей и сколько девушек участвовало в соревнованиях?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Составьте два выражения для решения задачи.
Таня и Катя выбежали одновременно из одной точки в одном направлении. Таня бежит со скоростью 130 м/мин, а Катя — 150 м/мин. Какое расстояние будет между ними через 5 мин?

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $2 \cdot 11 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4$.

3. $35 \cdot 28 + 15 \cdot 28$.

4. $(100 - 5) \cdot 16$.

5. Смесь для компота готовят из 3 частей слив и 5 частей яблок. Сколько килограммов слив надо взять, чтобы приготовить 120 кг смеси для компота?

Дополнительная часть

6. Найдите сумму $100 + 95 + 90 + \dots + 5$.

7. В зоомагазине попугаев продали на 24 штуки больше, чем канареек. Сколько всего было попугаев, если их продали в 3 раза больше, чем канареек?

**Контрольная работа № 3 по теме «
Использование свойств действий при**

Вариант 3 **вычислениях».**

Обязательная часть

1. Туристов перевозят с одного берега на другой на двух лодках. В одну из них вмещается 4 человека, а в другую — 6 человек. Сколько человек можно перевезти за 12 рейсов? Какие из следующих выражений можно составить для решения задачи:
 $(4 + 12) \cdot (6 + 12);$ $12 \cdot 4 \cdot 12 \cdot 6;$
 $12 \cdot (4 + 6);$ $4 \cdot 12 + 6 \cdot 12?$

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $12 + 34 + 18 + 75 + 36.$

3. $25 \cdot 45 - 37 \cdot 25.$

4. $(200 + 5) \cdot 12.$

5. Для смородинового варенья берут 7 частей смородины, 10 частей сахара и 2 части воды. Сколько смородины взяла мама, если у нее было 1400 г сахара?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $16 \cdot 18 + 16 \cdot 17 - 14 \cdot 35.$

7. Представьте число 150 в виде суммы двух последовательных четных чисел.

Вариант 4

Обязательная часть

1. Составьте два выражения для решения задачи.

По левую сторону аллеи деревья посажены в 3 ряда по 20 деревьев в ряд, а по правую — в 5 рядов по 20 деревьев в ряд. На сколько деревьев больше по правой стороне аллеи?

Вычислите, используя свойства арифметических действий (2—4).

2. $25 \cdot 20 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 4.$

3. $42 \cdot 25 + 15 \cdot 42.$

4. $(200 - 4) \cdot 15.$

5. Сплав состоит из 7 частей олова и 3 частей меди. Масса сплава 140 г. Сколько в этом сплаве олова?

Дополнительная часть

6. Найдите сумму $4 + 14 + 24 + \dots + 94.$

7. В корзину положили яблок в 4 раза больше, чем груш. Когда яблоки и груши пересчитали, яблок оказалось на 36 больше, чем груш. Сколько яблок и сколько груш в корзине?

**Контрольная работа №4 по теме
«Делимость чисел».**

Вариант 1

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь пять делителей числа 78.
2. Разложите на простые множители число 36.
3. Какие из чисел 222, 503, 1179, 8805 делятся на 3?
4. Делится ли произведение $1112 \cdot 930$ на 2? на 5?
5. Запишите три общих кратных чисел 10 и 15.
6. Шнур длиной 4 м нужно разрезать на куски по 35 см. Сколько таких кусков получится и какой длины будет остаток?

Дополнительная часть

7. Запишите наибольшее четырехзначное число, делящееся на 6.
8. С конечной остановки выезжают по трем маршрутам автобусы. Первый возвращается каждые 25 мин, второй — каждые 15 мин, третий — каждые 10 мин. Через какое наименьшее время они снова окажутся вместе на конечной остановке?

Вариант 2

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь три числа, кратные 9.
2. Разложите на простые множители число 50.
3. Какие из чисел 456, 115, 2332, 710 делятся на 5?
4. Делится ли сумма $8130 + 402$ на 2? на 10?
5. Укажите все общие делители чисел 60 и 48.
6. Приведите пример числа, при делении которого на 7 в остатке получится 3.

Дополнительная часть

7. Запишите наименьшее четырехзначное число, делящееся на 15.
8. Содержание книги разделено на главы, каждая из которых занимает 25 страниц. Первая глава начинается с пятой страницы. Какую главу читает Миша, если книга открыта на 170-й странице?

**Контрольная работа №4 по теме
«Делимость чисел».**

Вариант 3

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь пять делителей числа 72.
2. Разложите на простые множители число 56.
3. Какие из чисел 435, 896, 551, 4450 делятся на 2?
4. Делится ли произведение $230 \cdot 1181$ на 3? на 5?
5. Запишите три общих кратных чисел 8 и 10.
6. Какие остатки могут получиться при делении некоторого числа на 6?

Дополнительная часть

7. Запишите наименьшее четырехзначное число, делящееся на 6.
8. Найдите какое-нибудь число, большее 100, которое при делении на 2, на 3 и на 5 дает в остатке 1.

Вариант 4

Обязательная часть

1. Запишите какие-нибудь три числа, кратные 12.
2. Разложите на простые множители число 42.
3. Какие из чисел 891, 1256, 7494, 1999 делятся на 3?
4. Делится ли разность $7980 - 235$ на 5? на 2?
5. Запишите все общие делители чисел 30 и 45.
6. Сколько трехлитровых бидонов потребуется, чтобы перелить все молоко из полного 20-литрового бидона?

Дополнительная часть

7. Запишите наибольшее четырехзначное число, делящееся на 15.
8. Верно ли, что:
 - а) сумма двух нечетных чисел — нечетное число;
 - б) произведение двух нечетных чисел — нечетное число?

**Контрольная работа № 5 по теме
«Обыкновенные дроби».**

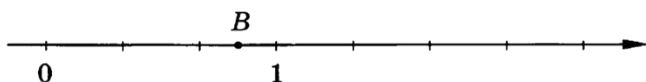
В а р и а н т 1

Обязательная часть

1. Начертите прямоугольник со сторонами 4 клетки и 6 клеток. Закрасьте $\frac{5}{12}$ прямоугольника.
2. Сколько метров в $\frac{1}{4}$ км? в $\frac{7}{10}$ км?
3. Начертите координатную прямую и отметьте на ней числа $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{10}{7}$.
4. Выпишите дроби, равные $\frac{2}{5}$:
 $\frac{6}{30}$, $\frac{10}{25}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{14}{35}$.
5. Выполните деление $18 : 42$.
6. Сравните числа $\frac{5}{11}$ и $\frac{3}{7}$.
7. Приведите дробь $\frac{7}{8}$ к знаменателю 24.

Дополнительная часть

8. Запишите координату точки B .



9. В первой серии из 100 выстрелов стрелок попал по мишени 80 раз, а во второй серии из 90 выстрелов попал по мишени 70 раз. В какой серии он показал лучший результат?

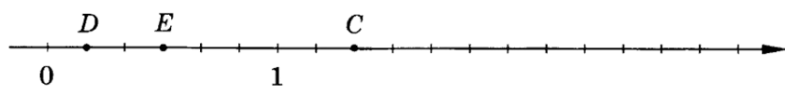
Вариант 2

Контрольная работа № 5 по теме

Обязательная часть

«Обыкновенные

1. Начертите квадрат со стороной 6 клеток. Закрасьте $\frac{2}{9}$ квадрата.
2. Выразите в метрах 20 см; 30 см.
3. Каким числам соответствуют точки D , E и C ?



4. Выпишите дроби, равные $\frac{2}{3}$: $\frac{4}{9}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{14}{21}$, $\frac{20}{45}$.
5. Сократите дробь $\frac{48}{60}$.
6. Сравните числа $\frac{4}{9}$ и $\frac{3}{8}$.
7. Приведите дроби $\frac{5}{6}$ и $\frac{3}{4}$ к общему знаменателю.

дроби»

Дополнительная часть

8. Сократите дробь $\frac{12 \cdot 18}{30 \cdot 27}$.
9. Запишите какое-нибудь число, которое больше $\frac{1}{5}$, но меньше $\frac{1}{4}$.

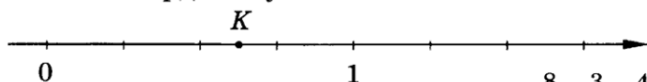
Вариант 3

Обязательная часть

1. Начертите прямоугольник со сторонами 4 клетки и 6 клеток. Закрасьте $\frac{3}{8}$ прямоугольника.
2. Сколько граммов в $\frac{1}{8}$ кг? в $\frac{9}{10}$ кг?
3. Отметьте на координатной прямой числа $\frac{1}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{11}{9}$.
4. Выпишите дроби, равные $\frac{4}{5}$: $\frac{4}{10}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{20}{25}$, $\frac{14}{15}$.
5. Выполните деление $16 : 36$.
6. Сравните числа $\frac{6}{7}$ и $\frac{7}{8}$.
7. Приведите дробь $\frac{5}{7}$ к знаменателю 21.

Дополнительная часть

8. Запишите координату точки K .



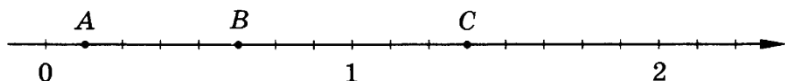
9. Расположите в порядке возрастания: $\frac{8}{7}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{9}$, 1.

**Контрольная работа № 5 по теме
«Обыкновенные дроби».**

Вариант 4

Обязательная часть

1. Начертите квадрат со стороной 8 клеток. Закрасьте $\frac{3}{16}$ квадрата.
2. Сколько минут в $\frac{1}{4}$ ч? в $\frac{2}{3}$ ч?
3. Каким числам соответствуют точки A , B и C ?



4. Выпишите дроби, равные $\frac{1}{2}$: $\frac{5}{15}$, $\frac{7}{14}$, $\frac{26}{52}$, $\frac{32}{62}$.
5. Сократите дробь $\frac{48}{64}$.
6. Сравните числа $\frac{5}{6}$ и $\frac{5}{7}$.
7. Приведите дроби $\frac{6}{5}$ и $\frac{2}{3}$ к общему знаменателю.

Дополнительная часть

8. Сократите дробь $\frac{504}{840}$.
9. Запишите какое-нибудь число, которое больше 1, но меньше $\frac{10}{9}$.

Контрольная работа № 6 по теме « Сложение и вычитание дробей».

Вариант 1

Обязательная часть

1. Представьте в виде неправильной дроби: $1\frac{3}{7}$; $2\frac{5}{8}$.

2. Выразите в метрах $5\frac{17}{100}$ км.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$; б) $2\frac{3}{8} + 1\frac{3}{4}$. 4. а) $\frac{4}{7} - \frac{3}{14}$; б) $3 - 1\frac{7}{9}$.

5. В первый день магазин продал $\frac{3}{5}$ т овощей, а во второй день — на $\frac{1}{10}$ т меньше. Сколько овощей продал магазин за два дня?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{28} + \frac{5}{7}\right)$.

7. Скорость катера по течению реки равна $18\frac{1}{4}$ км/ч, а скорость течения реки — $1\frac{1}{4}$ км/ч. Какое расстояние пройдет катер, если будет плыть 2 ч против течения реки?

Контрольная работа № 6 по теме « Сложение и вычитание дробей».

Вариант 2

Обязательная часть

1. Выделите целую часть числа: $\frac{14}{5}$; $\frac{18}{12}$.

2. Выразите в минутах $3\frac{1}{4}$ ч.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{1}{12} + \frac{3}{4}$; б) $3\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$. 4. а) $\frac{2}{3} - \frac{1}{5}$; б) $1\frac{1}{5} - \frac{3}{4}$.

5. Из кувшина, в котором 3 л сока, отлили $1\frac{3}{5}$ л, а затем еще $\frac{3}{10}$ л сока. Сколько сока осталось в кувшине?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $\frac{1}{4} + \frac{7}{12} + 1\frac{1}{3} - \left(1\frac{1}{6} - \frac{1}{2}\right)$.

7. Найдите периметр треугольной площадки, одна сторона которой равна $3\frac{3}{5}$ м, а две другие равны между собой и каждая длиннее первой на $1\frac{1}{10}$ м.

Вариант 3

Обязательная часть

1. Представьте в виде неправильной дроби: $1\frac{2}{5}$; $2\frac{6}{7}$.

2. Выразите в граммах $5\frac{9}{10}$ кг.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{1}{9} + \frac{2}{3}$; б) $2\frac{3}{4} + \frac{1}{5}$. 4. а) $\frac{7}{8} - \frac{1}{3}$; б) $1\frac{5}{7} - \frac{4}{5}$.

5. В одном пакете $1\frac{1}{2}$ кг яблок, в другом — на $\frac{1}{4}$ кг больше. Сколько яблок в двух пакетах?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $\frac{4}{9} + \frac{5}{6} + \frac{7}{18} - \left(\frac{1}{12} + 1\frac{1}{4}\right)$.

7. Скорость катера против течения реки равна $14\frac{1}{5}$ км/ч, а скорость течения реки — $1\frac{4}{5}$ км/ч. Какое расстояние пройдет катер, если будет плыть 2 ч по течению реки?

Контрольная работа № 6 по теме « Сложение и вычитание дробей».

Вариант 4

Обязательная часть

1. Выделите целую часть числа: $\frac{30}{7}$; $\frac{16}{12}$.
2. Начертите координатную прямую с единичным отрезком 6 клеток и отметьте на ней числа $1\frac{5}{6}$, $2\frac{1}{3}$.

Выполните действие (3—4).

3. а) $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$; б) $4\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$. 4. а) $\frac{7}{12} - \frac{1}{4}$; б) $3 - 1\frac{3}{8}$.

5. От мотка тесьмы длиной 5 м отрезали сначала $2\frac{2}{5}$ м, а затем еще $\frac{4}{5}$ м. Сколько тесьмы осталось в мотке?

Дополнительная часть

6. Вычислите: $1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \left(\frac{4}{9} + \frac{1}{18}\right) - \frac{5}{16}$.
7. Сложите три числа, первое из которых равно $7\frac{3}{5}$, а каждое следующее число на $1\frac{4}{5}$ меньше предыдущего.

**Контрольная работа № 7 по теме « Умножение
и деление дробей».**

Вариант 1

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{4}{7} \cdot \frac{1}{3}$; б) $\frac{7}{30} \cdot 1\frac{2}{3}$; в) $5 \cdot \frac{2}{9}$.

2. а) $\frac{3}{4} : \frac{5}{8}$; б) $\frac{4}{9} : 6$.

3. $\left(1\frac{1}{3}\right)^3$.

4. В конкурсе участвовало 60 школьников, $\frac{7}{12}$ из них — девочки. Сколько девочек участвовало в конкурсе?

5. В одном ящике $2\frac{2}{5}$ кг орехов, а в другом — в 3 раза больше. Сколько орехов в двух ящиках?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $3 - 2\frac{2}{3} : 6 \cdot \left(1\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$.

7. Швея может выполнить заказ за 4 ч, а ее ученица — за 8 ч. За какое время они выполнят этот заказ, работая вместе?

**Контрольная работа № 7 по теме « Умножение
и деление дробей».**

Вариант 2

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2}$; б) $2\frac{1}{4} \cdot \frac{5}{18}$; в) $\frac{3}{4} \cdot 6$.

2. а) $\frac{3}{10} : \frac{2}{7}$; б) $10 : 1\frac{1}{4}$. 3. $\left(2\frac{2}{5}\right)^2$.

4. В классе 30 учащихся. В игре участвовало $\frac{2}{5}$ всех учащихся класса. Сколько учеников приняло участие в игре?

5. За $\frac{2}{3}$ ч велосипедист проехал 12 км. С какой скоростью ехал велосипедист?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $4 - 2\frac{1}{4} \cdot \left(1\frac{1}{3} - \frac{5}{6}\right) : 10$.

7. Швея сшила 150 фартуков, что составило $\frac{5}{7}$ всего заказа. Остальные фартуки сшила ученица. Сколько фартуков сшила ученица?

**Контрольная работа № 7 по теме « Умножение
и деление дробей».**

Вариант 3

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5}$; б) $\frac{7}{20} \cdot 1\frac{1}{3}$; в) $8 \cdot \frac{5}{6}$.

2. а) $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$; б) $\frac{3}{8} : 9$. 3. $\left(3\frac{1}{3}\right)^3$.

4. Длина трассы авторалли 500 км. За первые три дня участники авторалли прошли $\frac{2}{5}$ всей трассы. Определите пройденное расстояние.

5. В одной канистре $8\frac{3}{4}$ л бензина, а в другой — в 2 раза меньше. Сколько бензина в двух канистрах?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $2 - 4 \cdot \left(1\frac{1}{6} - \frac{2}{3}\right) : 1\frac{3}{5}$.

7. Иван посадил $\frac{2}{5}$ всех саженцев яблонь, Петр — треть всех саженцев, а Антон — последние 8 саженцев яблонь. Сколько яблонь посадил Иван?

**Контрольная работа № 7 по теме « Умножение
и деление дробей».**

В а р и а н т 4

Обязательная часть

Выполните действие (1—3).

1. а) $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{7}$; б) $2\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{16}$; в) $\frac{3}{4} \cdot 2$.

2. а) $\frac{7}{9} : \frac{4}{5}$; б) $8 : 1\frac{1}{3}$. 3. $\left(2\frac{1}{7}\right)^2$.

4. В конных состязаниях участвовали 28 спортсменов, $\frac{2}{7}$ из них — женщины. Сколько женщин приняло участие в состязаниях?
5. Пешеход идет со скоростью 6 км/ч. За какое время он пройдет 10 км?

Дополнительная часть

6. Найдите значение выражения $2 - 1\frac{4}{5} \cdot \left(1\frac{1}{4} + \frac{1}{12}\right) : 6$.

7. Мастер может выполнить заказ за 6 ч, а его ученик — за 10 ч. Найдите время выполнения этого заказа при одновременной работе мастера и ученика.

Итоговая контрольная работа № 8

Вариант 1

1°. Вычислите:

а) $\frac{3}{4} + \frac{1}{11}$; б) $\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{5}$; в) $2 - \frac{5}{6} : \frac{8}{9}$.

2°. Начертите координатную прямую с единичным отрезком 15 клеток и отметьте на ней $\frac{2}{15}$ и $\frac{3}{5}$.

3°. У клоуна было 40 шаров, $\frac{4}{5}$ всех шаров он раздал детям. Сколько шаров раздал клоун?

4°. Для приготовления салата на 3 части огурцов берут 2 части редиса и 1 часть лука. Сколько потребуется граммов огурцов, чтобы приготовить 300 г салата?

5. Найдите какое-нибудь число, которое больше $\frac{3}{8}$, но меньше $\frac{3}{7}$.

6. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки в число $23 * 5$, если известно, что оно делится на 15.

Итоговая контрольная работа № 8

Вариант 2

1°. Вычислите:

а) $\frac{2}{3} + \frac{1}{9}$; б) $\frac{3}{4} : \frac{7}{8}$; в) $3 - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{7}$.

2°. Начертите координатную прямую с единичным отрезком 9 клеток и отметьте на ней числа $\frac{4}{9}$ и $\frac{2}{3}$.

3°. В коробке было 40 игрушек, $\frac{5}{8}$ всех игрушек положили в подарки. Сколько игрушек положили в подарки?

4°. Для приготовления компота берут 2 части черной смородины и 3 части красной смородины. Сколько потребуется черной смородины, чтобы получилось 400 г смеси для компота?

5. Найдите какое-нибудь число, которое больше $\frac{11}{12}$, но меньше 1.

6. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки в число $3*44$, если известно, что оно делится на 12.

Критерии оценивания контрольных

1. Натуральные числа

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

2. Действия с натуральными числами

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

3. Использование свойств действий при вычислениях

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

4. Делимость чисел

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Критерии оценивания контрольных

5. Обыкновенные дроби

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

6. Сложение и вычитание дробей

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

7. Умножение и деление дробей

Отметка	«зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания