

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Основная общеобразовательная школа с. Калинино

«Утверждаю»

Директор МБОУ ООШ

с. Калинино

_____ Чумилина Н. А.

«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

5 - 6 классы

2020-2021 учебный год

Разработали
Юргилевич Елена Васильевна
Воложанина Татьяна Николаевна
учителя математики

с. Калинино, 2020г

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету математика на 5 - 6 классы составлена на основе

- 1) Закона «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта от 17.12.10 №1897 (изменения от 31.12.2015г пр. №1577)
- 3) Примерной основной образовательной программы ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протоколом от 08.04.15 №1/15)

С учетом:

- 1) Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения основная общеобразовательная школа с. Калинино от 31.05. 2012 г
- 2) Учебного плана МБОУ ООШ с. Калинино от 24.08.2020 г.
- 3) Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к исполнению в образовательном процессе в образовательном учреждении, реализующих программное общеобразовательное образование приказом Министерства образования РФ от 14.03.14 №253
- 4) УМК А.Г. Мерзляк

Предметные знания и умения, приобретённые при изучении математики в 5, 6 классах является фундаментом обучения в старших классах. В то же время этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Цели обучения

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.
- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики; подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин. Усвоенные знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Задачи обучения

- Приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).
- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- развитие познавательных способностей;
- воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Целью изучения курса математики в 5-6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

В процессе преподавания курса математики будут использованы элементы развивающих, личностно-ориентированных, проблемных, проектных, системно-деятельностных технологий; формы организации учебной деятельности: комбинированный урок; урок-демонстрация; урок-практикум; урок-игра.

Для развития умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации при организации итогового повторения предусмотрена индивидуализация и дифференциация обучения: работа в группах, парах на различных этапах урока. Учитывая

индивидуальные особенности учащихся при организации контроля необходимо применять дифференцированный подход.

Общая характеристика учебного предмета

Данный курс создан на основе лично ориентированных, деятельностно ориентированных и культурно ориентированных принципов, сформулированных в стандарте 2-го поколения, основной целью которого является формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса.

При разработке рабочей программы были учтены основные идеи и положения Программы формирования и развития *учебных универсальных действий* (познавательных, регулятивных, коммуникативных) для основного общего образования, которые нашли свое отражение в формулировках метапредметных и личностных результатов.

Содержание математического образования в 5 классе представлено разделом *арифметика*, который служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и способствует приобретению практических навыков в осуществлении арифметических операций, необходимых в повседневной жизни.

Одним из приоритетных направлений в обучении математике в 5 классе является формирование навыков осуществления различного вида вычислений с помощью всевозможных вычислительных способов и средств. Содержание курса 5 класса нацелено на достижение основной предметной компетенции - вычислительной, а также метапредметных и личностных результатов обучения.

Познавательные: в предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является появление содержательного компонента «Решение комбинаторных задач».

Регулятивные: математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребенок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

Коммуникативные: в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

Деятельностный подход – основной способ получения знаний.

В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ ООШ с. Калинино на курс математика в 5,6 классах выделено по 5 часов в неделю. Продолжительность учебного года составляет 35 рабочих недели. Общее количество часов в году составляет 175.

Планируемые результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. 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.
3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
5. 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.
6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметные результаты освоения

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как система, факт, закономерность, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В 5,6 классах будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**.

При изучении математики обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме в виде таблиц, графических схем.
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты.

В ходе изучения математики обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности
Обучающийся сможет:
 - 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;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать 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 способов решения учебных и познавательных задач;
 - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
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:
- 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;

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение, умозаключение (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;
 - 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;
 - выявлять и называть причины события, явления, возможные последствия заданной причины;
 - 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;
 - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи;
 - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - 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;
 - преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст.
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;
 - 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;
 - 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 аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы;
 - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - 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:
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
 - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии;
 - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
 - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
 - использовать наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
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;
 - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
 - использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание докладов, создание презентаций и др.;
 - использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

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 трёх 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 четырёхугольник, 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 углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное

число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов 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 отсчёта;
- 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

учётom 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, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы 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 курса математики 5-6 классов.

Курс математики 5-6 классов включает следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей обще интеллектуального и общекультурного развития учащихся.

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

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

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

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся выделять комбинации, отвечающие

заданным условиям, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Арифметика.

Натуральные числа.

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

Положительные, отрицательные числа и число 0.

Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами.

Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Содержание курса математики 5 класса

1. Повторение.

2. Натуральные числа .

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

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

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел. Единицы длины, массы, времени, скорости.

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. Координатный луч. Шкалы. Решение текстовых задач арифметическими способами.

3. Сложение и вычитание натуральных чисел

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

Числовое выражение и его значение. Буквенные выражения. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Равенство фигур. Ось симметрии фигуры.

4. Умножение и деление натуральных чисел

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.

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

Переместительный и сочетательный законы 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.

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам..

Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

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

Решение комбинаторных задач.

5. Обыкновенные дроби.

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

Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.

6. 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.*

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

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

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Округление натуральных чисел. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

7. Повторение . Повторение и систематизация учебного материала за 6 класс.

История математики

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

Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел.

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

Содержание курса математики 6 класса

1. Делимость натуральных чисел.

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

2. Обыкновенные дроби

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

3. Отношения и пропорции.

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

4. Рациональные числа и действия над ними.

Положительные и отрицательные числа.

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

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

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

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Решение уравнений.

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Координаты на плоскости.

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. Осевая и центральная симметрии.

5. Итоговое повторение

Обобщение и систематизация изученного материала. Рассмотрение вопросов, вызвавших затруднения в процессе изучения.

6. Административные контрольные работы

Итоговый контроль знаний.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число ноль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Тематическое планирование 5 класс.

Общее количество часов в году составляет 175. Из них на проектную (исследовательскую) деятельность приходится 3 часов, на контрольные работы – 11 часов, на повторение – 10 часов, резерв – 2 часов. Итого на изучение нового материала $175 - (3 + 11 + 2 + 10) = 149$ часов. В результате изучения курса в течение года будут вноситься коррективы с учётом объективных и субъективных причин.

№ ур.	ТЕМА УРОКА	Кол-во часов	Примечания
	Повторение курса начальной школы	3ч.	
1.	Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел	1	
2.	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел	1	
3.	Повторение. Решение задач.	1	
	Глава 1. Натуральные числа	21 ч.	
4.	Ряд натуральных чисел	1	
5.	Ряд натуральных чисел	1	
6.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	
7.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	
8.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	
9.	Отрезок. Длина отрезка.	1	
10.	Отрезок. Длина отрезка.	1	
11.	Отрезок. Длина отрезка.	1	
12.	Отрезок. Длина отрезка.	1	
13.	Плоскость. Прямая. Луч.	1	
14.	Плоскость. Прямая. Луч.	1	
15.	Плоскость. Прямая. Луч.	1	
16.	Шкала. Координатный луч.	1	
17.	Шкала. Координатный луч	1	
18.	Шкала. Координатный луч	1	
19.	Сравнение натуральных чисел.	1	
20.	Сравнение натуральных чисел.	1	
21.	Сравнение натуральных чисел	1	
22.	Повторение и систематизация учебного материала	1	
23.	Контрольная работа №1 «Натуральные числа»	1	
24.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
	Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	33 ч.	
25.	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	
26.	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	

27.	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	
28.	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	
29.	Вычитание натуральных чисел	1	
30.	Вычитание натуральных чисел	1	
31.	Вычитание натуральных чисел	1	
32.	Вычитание натуральных чисел	1	
33.	Вычитание натуральных чисел	1	
34.	Числовые и буквенные выражения Формулы.	1	
35.	Числовые и буквенные выражения Формулы	1	
36.	Числовые и буквенные выражения Формулы	1	
37.	Контрольная работа № 2. «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	
38.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
39.	Уравнение	1	
40.	Уравнение	1	
41.	Уравнение	1	
42.	Угол. Обозначение углов	1	
43.	Угол. Обозначение углов	1	
44.	Виды углов. Измерение углов	1	
45.	Виды углов. Измерение углов	1	
46.	Виды углов. Измерение углов	1	
47.	Виды углов. Измерение углов	1	
48.	Многоугольники. Равные фигуры	1	
49.	Многоугольники. Равные фигуры	1	
50.	Треугольник и его виды	1	
51.	Треугольник и его виды	1	
52.	Треугольник и его виды	1	
53.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	
54.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	
55.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
56.	<i>Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	1	
57.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
	Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел	40 ч.	
58.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
59.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
60.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
61.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
62.	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
63.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
64.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
65.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
66.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
67.	Деление	1	

68.	Деление	1	
69.	Деление	1	
70.	Деление	1	
71.	Деление	1	
72.	Деление	1	
73.	Деление с остатком	1	
74.	Деление с остатком	1	
75.	Степень числа	1	
76.	Степень числа	1	
77.	<i>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	1	
78.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
79.	Площадь. Площадь прямоугольника	1	
80.	Площадь. Площадь прямоугольника	1	
81.	Площадь. Площадь прямоугольника	1	
82.	Площадь. Площадь прямоугольника	1	
83.	<i>Административная контрольная работа за I полугодие</i>	1	
84.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1	
85.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1	
86.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	1	
87.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
88.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
89.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
90.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
91.	Повторение и систематизация учебного материала		
92.	Контрольная работа № 5 «Площадь прямоугольника и объём параллелепипеда»	1	
93.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
94.	<i>Проектная деятельность по теме: «Геометрические тела в окружающем мире».</i>	1	
95.	Комбинаторные задачи	1	
96.	Комбинаторные задачи	1	
97.	Комбинаторные задачи	1	
	Глава 4. Обыкновенные дроби	18 ч.	
98.	Понятие обыкновенной дроби	1	
99.	Понятие обыкновенной дроби	1	
100.	Понятие обыкновенной дроби	1	
101.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1	
102.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1	
103.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1	
104.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
105.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
106.	Дроби и деление натуральных чисел.	1	
107.	Смешанные числа	1	

108.	Смешанные числа	1	
109.	Смешанные числа	1	
110.	Смешанные числа	1	
111.	Смешанные числа	1	
112.	Смешанные числа	1	
113.	<i>Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»</i>	1	
114.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
115.	<i>Проектная деятельность по теме: «История появления обыкновенных дробей».</i>	1	
	Глава 5. Десятичные дроби.	51ч.	
116.	Представление о десятичных дробях	1	
117.	Представление о десятичных дробях	1	
118.	Представление о десятичных дробях	1	
119.	Представление о десятичных дробях	1	
120.	Представление о десятичных дробях	1	
121.	Сравнение десятичных дробей	1	
122.	Сравнение десятичных дробей	1	
123.	Сравнение десятичных дробей	1	
124.	Округление чисел. Прикидки	1	
125.	Округление чисел. Прикидки	1	
126.	Округление чисел. Прикидки	1	
127.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
128.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
129.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
130.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
131.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
132.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
133.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
134.	<i>Контрольная работа № 7 «Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	1	
135.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
136.	<i>Проектная деятельность по теме: «История появления десятичных дробей».</i>	1	
137.	Умножение десятичных дробей	1	
138.	Умножение десятичных дробей	1	
139.	Умножение десятичных дробей	1	
140.	Умножение десятичных дробей	1	
141.	Умножение десятичных дробей	1	
142.	Умножение десятичных дробей	1	
143.	Умножение десятичных дробей	1	
144.	Деление десятичных дробей	1	
145.	Деление десятичных дробей	1	
146.	Деление десятичных дробей		
147.	Деление десятичных дробей	1	
148.	Деление десятичных дробей	1	
149.	Деление десятичных дробей	1	

150.	Деление десятичных дробей	1	
151.	Деление десятичных дробей	1	
152.	Деление десятичных дробей	1	
153.	<i>Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	1	
154.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
155.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	3	
156.			
157.			
158.	Проценты. Нахождение процентов от числа.	3	
159.			
160.			
161.	Нахождение числа по его процентам	3	
162.			
163.			
164.	Повторение и систематизация учебного материала	1	
165.	<i>Контрольная работа № 9 «Проценты»</i>	1	
166.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
	Повторение .	7 ч.	
167.	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел.	1	
168.	Повторение. Смешанные числа	1	
169.	Повторение. Сравнение десятичных дробей	1	
170.	Повторение. Умножение и деление десятичных дробей.	1	
171.	Повторение. Умножение и деление десятичных дробей.	1	
172.	Итоговая контрольная работа.	1	
173.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
174 175	Резерв	2	
	Итого	175	

Тематическое планирование 6 класс

Общее количество часов в году составляет 175. Из них на контрольные работы – 13 часов, на повторение – 14 часов, резерв – 5 часов. Итого на изучение нового материала $175 - (13 + 14 + 5) = 143$ часов. В результате изучения курса в течение года будут вноситься коррективы с учётом объективных и субъективных причин.

№ урока	§	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
1-3		Повторение материала за курс 5 класса	3	
		Глава 1.	17	

Делимость натуральных чисел				
4,5	§ 1.	Делители и кратные	2	
6,7	§ 2.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2	
8,9	§ 3.	Признаки делимости на 9 и на 3	2	
10, 11	§ 4.	Простые и составные числа	2	
12-14	§ 5.	Наибольший общий делитель	3	
15-17	§ 6.	Наименьшее общее кратное	3	
18		Повторение и систематизация учебного материала.	1	
19	§1-§6	<i>Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»</i>	1	
20		Анализ контрольной работы № 1. Работа над ошибками.	1	
		Глава 2. Обыкновенные дроби	41	
21,22	§ 7.	Основное свойство дроби	2	
23-25	§8.	Сокращение дробей	3	
26-29	§ 9.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	
30-34	§ 10.	Сложение и вычитание дробей	5	
35	§7-§10	<i>Контрольная работа № 2 «Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей»</i>	1	
36		Анализ контрольной работы № 2. Работа над ошибками.	1	
37-41	§ 11.	Умножение дробей	5	
42-44	§ 12.	Нахождение дроби от числа	3	
45	§11-§12	<i>Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»</i>	1	
46		Анализ контрольной работы № 3. Работа над ошибками.	1	
47	§ 13.	Взаимно обратные числа	1	
48-52	§ 14.	Деление дробей	5	
53-55	§ 15.	Нахождение числа по значению его дроби	3	
56	§ 16.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1	
57	§ 17.	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
58, 59	§ 18.	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
60	§13-§18	<i>Контрольная работа № 4 «Деление дробей»</i>	1	
61		Анализ контрольной работы № 4. Работа над ошибками.	1	
		Глава 3. Отношения и пропорции	29	

62,63	§ 19.	Отношения	2	
64-68	§ 20.	Пропорции	5	
69,70	§ 21.	Процентное отношение двух чисел	2	
71	§19-§21	<i>Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции»</i>	1	
72		Анализ контрольной работы № 5. Работа над ошибками.	1	
73,74	§ 22.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
75,76	§ 23.	Деление числа в данном отношении	2	
77		<i>Административная контрольная за 1 учебное полугодие</i>	1	
78, 79	§ 24.	Окружность и круг	2	
80-82	§ 25.	Длина окружности. Площадь круга	3	
83	§ 26.	Цилиндр, конус, шар	1	
84,85	§ 27.	Диаграммы	2	
86-88	§ 28.	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
89	§22-§28	<i>Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»</i>	1	
90		<i>Анализ контрольной работы № 6. Работа над ошибками.</i>	1	
		Глава 4. Рациональные числа и действия над ними	72	
91,92	§ 29.	Положительные и отрицательные числа	2	
93-95	§ 30.	Координатная прямая	3	
96, 97	§ 31.	Целые числа. Рациональные числа	2	
98,99	§ 32.	Модуль числа	2	
100-103	§ 33.	Сравнение чисел	4	
104	§29-§33	<i>Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»</i>	1	
105		Анализ контрольной работы № 7. Работа над ошибками.	1	
106-109	§ 35.	Свойства сложения рациональных чисел	4	
110-113	§ 36.	Вычитание рациональных чисел	4	
114	§34-§36	<i>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»</i>	1	
115		Анализ контрольной работы № 8. Работа над ошибками.	1	
116-119	§37	Умножение рациональных чисел	4	
120,121	§38	Свойства умножения рациональных чисел	2	

122-126	§39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	
127-130	§40	Деление рациональных чисел	4	
131	§37-§40	<i>Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»</i>	1	
132		Анализ контрольной работы № 9. Работа над ошибками.	1	
133-137	§41	Решение уравнений	5	
138-142	§42	Решение задач с помощью уравнений	5	
143	§41-§42	<i>Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»</i>	1	
144		Анализ контрольной работы № 10. Работа над ошибками.	1	
145, 146	§43	Перпендикулярные прямые	2	
147-148	§44	Осевая и центральная симметрии	2	
149, 150	§45	Параллельные прямые	2	
151-154	§46	Координатная плоскость	4	
155-157	§47	Графики	3	
158	§43-§47	<i>Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. графики»</i>	1	
159		Анализ контрольной работы № 11. Работа над ошибками.	1	
		Повторение и систематизация учебного материала	11	
160-164	§1-§47	Повторение курса 6 класса	5	
165	§1-§47	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	
166	§1-§47	Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 6 класса	1	
167-170	§1-§47	Повторение курса 6 класса	4	
171-175		Резерв	5	
		ВСЕГО:	175	

