

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа №218»

«Рассмотрено»

на заседании МО
учителей математики
и информатики
Руководитель МО
Фр / Бушцева Э.И.
Протокол МО
№ 1 от «24» 08 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель
директора по УВР
А.Г. Волошко
«30» 08 2021 г.

«Утверждено»
Директор МАОУ СОШ №218
И.Е. Грунова
Приказ от
«31» 08 2021 г.
№ 122/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основное общее образование

(уровень общего образования)

учебный предмет «Математика».

(название учебного предмета)

5- 6 класс

(параллели, где реализуется программа)

	5 класс	6 класс
в год	170	170
в неделю	5	5

Программа составлена в соответствии с ФГОС ООО.

Составитель / Разработчик:
Маркарова Зоя Михайловна
учитель математики, первой квалификационной категории

Утверждена на заседании
педагогического совета
Протокол от «31» 08 2021 г. № 1

г. Новосибирск, 2021

Оглавление

Элементы оглавления не найдены.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

1.1 Личностные результаты освоения учебного предмета, курса.

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 к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного 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. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

8. Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

9. 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.

10. 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).

11.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).

12.Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

1.2 Метапредметные результаты освоения учебного предмета, курса.

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез» «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов 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:

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

В ходе изучения учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат

возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии с 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, 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность деятельности 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 таково) 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.

1.3. Предметные результаты освоения учебного предмета, курса.

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области «Математика и информатика» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о тематических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач; - развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в

соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей: определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знако постоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции; построение графика линейной и квадратичной функций; оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач: оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном

мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач; определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях; наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях; умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей: таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

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 учётом 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

- оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

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

2. Содержание учебного предмета «Математика»

5 класс

Натуральные числа

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в

числовых выражениях, использование скобок.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами

Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисление по формулам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Элементы алгебры (5 часов)

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовые значения буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольники, виды треугольников.

Изображение геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единица измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

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

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, прямоугольного треугольника и площадь квадрата. Равновеликие фигуры.

Наглядное представление о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и объём куба.

Понятие о равенстве фигур.

Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика.

Понятие о случайном опыте и событии.

Повторение

6 класс

Натуральные числа

Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби

Понятие десятичной дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной.

Отношение. Пропорция, основное свойство пропорции.

Проценты. Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические операции с рациональными числами, законы операций. Отрицательные дроби. Рациональные числа. Изображение рациональных чисел на числовой оси. Арифметические действия над рациональными числами.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами

Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисление по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Элементы алгебры

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Наглядная геометрия

Центральная, осевая симметрия и зеркальная симметрия. Изображение симметричных фигур. Четырехугольник. Углы. Виды углов. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Измерение длины отрезка.

Наглядное представление о пространственных фигурах; призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса

Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Достоверное и невозможное событие.

Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Повторение

3. Тематическое планирование учебного предмета «Математика», в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс (5 часов * 34 недели = 170 часов)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
<i>Раздел 1. Натуральные числа и действия над ними. (86 часов)</i>			
<i>Глава 1. Натуральные числа.</i>		20	❖ установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; ❖ побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ❖ привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; ❖ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности,
1.	Инструктаж по технике безопасности. Ряд натуральных чисел.	1	
2.	Свойства натурального ряда.	1	
3.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	1	
4.	Чтение и запись натуральных чисел.	1	
5.	Десятичная система счисления	1	
6.	Входная контрольная работа.	1	
7.	Анализ входной контрольной работы. Отрезок. Длина отрезка.	1	
8.	Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	1	
9.	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1	
10.	Плоскость. Прямая. Луч.	1	
11.	Прямая и луч на чертеже.	1	
12.	Геометрические фигуры: плоскость, прямая и луч.	1	
13.	Шкала. Координатный луч.	1	
14.	Координатный луч.	1	
15.	Точки на координатном луче.	1	
16.	Сравнение натуральных чисел.	1	
17.	Правила сравнения натуральных чисел.	1	

18.	Решение задач на применение правил сравнения натуральных чисел	1	через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; ❖ применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; ❖ дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; ❖ включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ❖ организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; ❖ инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного
19.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа».	1	
20.	Контрольная работа по теме «Натуральные числа».	1	
<i>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел.</i>		32	
21.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Сложение натуральных чисел.	1	
22.	Правила сложения натуральных чисел.	1	
23.	Свойства сложения натуральных чисел	1	
24.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	
25.	Вычитание натуральных чисел.	1	
26.	Правила вычитания натуральных чисел.	1	
27.	Свойства вычитания натуральных чисел	1	
28.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	
29.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	1	
30.	Формирование умений находить значение выражения при заданном значении буквы.	1	
31.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы».	1	
32.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы».	1	
33.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Уравнение.	1	

34.	Правила нахождения неизвестной компоненты уравнения.	1	выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
35.	Решение задач при помощи уравнений.	1	
36.	Угол. Обозначение углов.	1	
37.	Построение и обозначение углов.	1	
38.	Виды углов.	1	
39.	Измерение углов и построение углов.	1	
40.	Измерение и построение углов.	1	
41.	Решение геометрических задач на нахождение градусной меры угла.	1	
42.	Обобщение и систематизация по теме «Виды углов. Измерения углов»	1	
43.	Многоугольники. Равные фигуры.	1	
44.	Построение многоугольников.	1	
45.	Треугольник. Классификация треугольников по углам и сторонам.	1	
46.	Решение задач на нахождение элементов равнобедренного и равностороннего треугольника.	1	
47.	Построение треугольника с помощью линейки и транспортира.	1	
48.	Прямоугольник и квадрат.	1	
49.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	
50.	Построение прямоугольника и квадрата и нахождение их периметра.	1	
51.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники».	1	
52.	Контрольная работа по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники».	1	
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел.		34	

53.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Умножение, переместительное свойство умножения.	1	
54.	Правила умножения натуральных чисел и правила умножения на 10, 100, 1000 и т.д.	1	
55.	Решение текстовых задач на применение свойств умножения.	1	
56.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
57.	Применение распределительного свойства умножения для вынесения общего множителя за скобки.	1	
58.	Применение сочетательного и распределительного свойства умножения для рациональных способов вычислений.	1	
59.	Деление.	1	
60.	Правила деления натуральных чисел и правила деления на 10, 100, 1000 и т.д.	1	
61.	Деление. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	
62.	Применение деления при решении уравнений и текстовых задач.	1	
63.	Применение деления при решении текстовых задач.	1	
64.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения».	1	
65.	Деление с остатком.	1	
66.	Связь между компонентами действия деления с остатком.	1	
67.	Степень числа.	1	

68.	Выражения, содержащие степень.	1	
69.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения».	1	
70.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Степень числа».	1	
71.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Площадь. Площадь прямоугольника.	1	
72.	Формулы площади прямоугольника и квадрата.	1	
73.	Применение формул площади прямоугольника и квадрата для решения задач.	1	
74.	Решение задач по теме «Площадь. Площадь прямоугольника»	1	
75.	Прямоугольный параллелепипед.	1	
76.	Построение и развёртка прямоугольного параллелепипеда.	1	
77.	Пирамида.	1	
78.	Инструктаж по технике безопасности. Объём фигуры.	1	
79.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	
80.	Применение формул объёма прямоугольного параллелепипеда и куба для решения задач.	1	
81.	Применение формул объёма прямоугольного параллелепипеда и куба для решения задач.	1	
82.	Комбинаторные задачи.	1	
83.	Способы перебора возможных вариантов.	1	
84.	Решение комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.	1	
85.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный	1	

	параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи».		
86.	Контрольная работа по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи».	1	
<u>Раздел 2. Дробные числа и действия над ними. (86 часов)</u>			
<i>Глава 4. Обыкновенные дроби.</i>		17	
87.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Понятие обыкновенной дроби.	1	❖ установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; ❖ побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ❖ привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; ❖ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
88.	Нахождение дроби от числа.	1	
89.	Обыкновенные дроби на координатном луче.	1	
90.	Нахождение числа по значению его дроби.	1	
91.	Правильные и неправильные дроби.	1	
92.	Сравнение дробей.	1	
93.	Решение заданий по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей».	1	
94.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
95.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями при решении математических задач.	1	
96.	Дроби и деление натуральных чисел.	1	
97.	Смешанные числа.	1	
98.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
99.	Решение заданий по теме «Смешанные числа».	1	
100.	Сложение и вычитание смешанных чисел при решении математических задач.	1	
101.	Сложение и вычитание смешанных чисел при решении задач.	1	

102.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби».	1	❖ применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются ❖ в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; ❖ включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ❖ организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; ❖ инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
103.	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби».	1	
<i>Глава 5. Десятичные дроби.</i>		47	
104.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Представление о десятичных дробях.	1	
105.	Десятичная запись дроби.	1	
106.	Разряды десятичной дроби.	1	
107.	Сравнение десятичных дробей.	1	
108.	Правила сравнения десятичных дробей.	1	
109.	Решение заданий по теме «Сравнение десятичных дробей»	1	
110.	Округление чисел.	1	
111.	Правила округления чисел	1	
112.	Округление чисел и прикидка значений числовых выражений.	1	
113.	Сложение десятичных дробей.	1	
114.	Вычитание десятичных дробей.	1	
115.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	
116.	Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.	1	
117.	Сложение и вычитание десятичных дробей при решении математических задач.	1	
118.	Сложение и вычитание десятичных дробей при решении математических задач.	1	
119.	Контрольная работа по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей».	1	
120.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Повторение и систематизация учебного	1	

	материала по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей».		
121.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	1	
122.	Устные способы умножения десятичных дробей.	1	
123.	Правило умножения десятичной дроби на десятичную дробь.	1	
124.	Умножение десятичных дробей.	1	
125.	Свойства умножения десятичных дробей.	1	
126.	Умножение десятичных дробей при решении текстовых задач.	1	
127.	Умножение десятичных дробей при решении текстовых задач.	1	
128.	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1	
129.	Устные способы деления десятичных дробей	1	
130.	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1	
131.	Деление десятичных дробей при решении математических задач.	1	
132.	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по значению дроби, применяя деление десятичных дробей.	1	
133.	Деление десятичных дробей при решении математических задач.	1	
134.	Деление десятичных дробей при решении текстовых задач.	1	
135.	Решение заданий по теме «Деление десятичных дробей».	1	

136.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление десятичных дробей».	1	
137.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей».	1	
138.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	1	
139.	Решение задач на нахождение среднего значения величины.	1	
140.	Решение заданий по теме «Среднее арифметическое. Среднее значение величины».	1	
141.	Проценты. Нахождение процентов от числа.	1	
142.	Решение задач на нахождение процента от числа.	1	
143.	Решение заданий по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа».	1	
144.	Решение практических задач по теме «Процент. Нахождение процентов от числа».	1	
145.	Нахождение числа по его процентам.	1	
146.	Решение текстовых задач на нахождение числа по его процентам».	1	
147.	Решение заданий по теме «Нахождение числа по его процентам».	1	
148.	Решение практических задач по теме «Нахождение числа по его процентам».	1	
149.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты».	1	
150.	Контрольная работа по теме «Среднее арифметическое. Проценты».	1	
<u>Повторение. (20 часов)</u>			

151.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с натуральными числами. Законы арифметических действий. Сравнение».	1	❖ установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; ❖ побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ❖ привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; ❖ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; ❖ применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются ❖ в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
152.	Повторение по теме «Порядок выполнения действий. Арифметические действия с многозначными числами».	1	
153.	Повторение по теме «Арифметические действия с многозначными числами. Сравнение многозначных чисел».	1	
154.	Повторение по теме «Именованные числа. Сравнение именованных чисел».	1	
155.	Повторение по теме «Решение уравнений».	1	
156.	Повторение по теме «Прямоугольник и квадрат. Периметр и площадь».	1	
157.	Повторение по теме «Задачи на движение».	1	
158.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с десятичными дробями».	1	
159.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с десятичными дробями».	1	
160.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби».	1	
161.	Итоговая контрольная работа.	1	
162.	Анализ и работа над ошибками итоговой контрольной работы.	1	
163.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Уравнение».	1	
164.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Угол».	1	

165.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Многоугольники».	1	❖ деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
166.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое».	1	
167.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Проценты».	1	
168.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи».	1	
169.	Повторение и систематизация учебного материала по курсу математики 5 класса.	1	
170.	Итоговый урок по курсу математики 5 класса.	1	

6 класс (5 часов * 34 недели = 170 часов)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
<u>Раздел 3. Делимость натуральных чисел. (17часов)</u>			
1.	Инструктаж по технике безопасности. Делители и кратные.	1	❖ установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; ❖ побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками
2.	Свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел.	1	
3.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1	
4.	Решение задач на применение признаков делимости на 10, на 5 и на 2.	1	
5.	Решение задач на применение признаков делимости на 10, на 5 и на 2.	1	
6.	Признаки делимости на 9 и на 3.	1	

7.	Решение задач на применение признаков делимости на 9 и на 3.	1	(обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ❖ привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; ❖ применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; ❖ дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;	
8.	Формирование умений при решении задач на применение признаков делимости на 9 и на 3.	1		
9.	Простые и составные числа.	1		
10.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1		
11.	Правило нахождения наибольшего общего делителя.	1		
12.	Применение наибольшего общего делителя при решении задач.	1		
13.	Наименьшее общее кратное	1		
14.	Правило нахождения наименьшего общего кратного.	1		
15.	Применение наименьшего общего кратного при решении задач.	1	приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;	
16.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Делимость натуральных чисел».	1		
17.	Контрольная работа по теме «Делимость натуральных чисел».	1		
<u>Раздел 4. Обыкновенные дроби. (36 часов)</u>				
18.	Анализ и работа над ошибками контрольной. Основное свойство дроби.	1		❖ установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; ❖ побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со
19.	Применение основного свойства дроби при решении задач.	1		
20.	Сокращение дробей.	1		
21.	Правило сокращения дробей.	1		
22.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1		
23.	Сравнение дробей	1		

24.	Применение правила приведение дробей к общему знаменателю и сравнения дробей при решении задач.	1	старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ❖ привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; ❖ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; ❖ применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются ❖ в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; ❖ включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
25.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
26.	Сложение и вычитание смешанных чисел, дробная часть которых имеет разные знаменатели.	1	
27.	Свойства сложения при сложении и вычитании дробей с разными знаменателями.	1	
28.	Применение сложения и вычитания дробей с разными знаменателями при решении задач.	1	
29.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей».	1	
30.	Контрольная работа по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей».	1	
31.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Умножение дробей.	1	
32.	Умножение смешанных чисел.	1	
33.	Свойства умножения дробей.	1	
34.	Умножение дробей при решении математических задач.	1	
35.	Применение умножения дробей при решении задач.	1	
36.	Нахождение дроби от числа.	1	
37.	Нахождение дроби от числа при решении задач.	1	
38.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение обыкновенных дробей».	1	

39.	Контрольная работа по теме «Умножение обыкновенных дробей».	1	❖ организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; ❖ инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
40.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Взаимно обратные числа.	1	
41.	Деление дробей.	1	
42.	Деление смешанных чисел.	1	
43.	Деление дробей при нахождении значений выражений.	1	
44.	Деление дробей при решении математических задач.	1	
45.	Нахождение числа по заданному значению его дроби.	1	
46.	Нахождение числа по заданному значению его дроби при решении задач.	1	
47.	Решение задач на нахождение числа по его дроби и нахождение числа по его процентам.	1	
48.	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1	
49.	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1	
50.	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1	
51.	Десятичное приближение обыкновенной дроби при решении математических задач.	1	
52.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление дробей».	1	
53.	Контрольная работа по теме «Деление дробей».	1	
<u>Раздел 5. Отношения и пропорции. (29 часов)</u>			
54.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Отношения.	1	❖ установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника,
55.	Отношения и масштаб.	1	
56.	Пропорции.	1	
57.	Основное свойство пропорции.	1	

58.	Пропорции и их свойства при решении уравнений.	1	привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; ❖ побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ❖ привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; ❖ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; ❖ дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; ❖ включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
59.	Пропорции и их свойства при решении задач.	1	
60.	Процентное отношение двух чисел.	1	
61.	Процентное отношение двух чисел при решении примеров.	1	
62.	Процентное отношение двух чисел при решении задач.	1	
63.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел».	1	
64.	Контрольная работа по теме «Отношения и пропорции».	1	
65.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1	
66.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости при решении задач.	1	
67.	Деление числа в данном отношении.	1	
68.	Деление числа в данном отношении при решении задач.	1	
69.	Окружность, круг и их элементы.	1	
70.	Геометрические построения окружности, круга с помощью циркуля.	1	
71.	Длина окружности. Площадь круга.	1	
72.	Формулы длины окружности и площади круга при решении геометрических задач.	1	
73.	Формулы длины окружности и площади круга при решении математических задач.	1	
74.	Цилиндр, конус, шар.	1	
75.	Диаграммы.	1	

76.	Представление информации в виде столбчатых и круговых диаграмм.	1	
77.	Случайные события. Вероятность случайного события.	1	
78.	Инструктаж по технике безопасности. Нахождение вероятности случайного события.	1	
79.	Решение вероятностных задач.	1	
80.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события».	1	
81.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события».	1	
82.	Контрольная работа по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события».	1	
<i>Раздел 6. Рациональные числа и действия над ними. (71 час)</i>			
83.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Положительные и отрицательные числа.	1	❖ установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; ❖ побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
84.	Применение положительных и отрицательных чисел.	1	
85.	Координатная прямая.	1	
86.	Решение задач с помощью координатной прямой.	1	
87.	Решение задач с помощью координатной прямой.	1	
88.	Числовые множества.	1	
89.	Целые числа. Рациональные числа.	1	
90.	Модуль числа.	1	

91.	Свойства модуля при решении уравнений и нахождении значений выражений.	1	❖ привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; ❖ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; ❖ применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; ❖ дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; ❖ включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ❖ организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
92.	Свойства модуля при решении задач.	1	
93.	Сравнение чисел.	1	
94.	Правила сравнения отрицательных чисел, положительных и отрицательных чисел.	1	
95.	Правила сравнения отрицательных чисел, положительных и отрицательных чисел при решении задач.	1	
96.	Правила сравнения отрицательных чисел, положительных и отрицательных чисел при решении математических задач.	1	
97.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел».	1	
98.	Контрольная работа по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел».	1	
99.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой.	1	
100.	Правила сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками.	1	
101.	Сложение рациональных чисел при решении задач.	1	
102.	Свойства сложения рациональных чисел.	1	
103.	Свойства сложения рациональных чисел при решении задач.	1	
104.	Вычитание рациональных чисел.	1	
105.	Правило вычитания рациональных чисел.	1	
106.	Вычитание рациональных чисел при решении математических задач.	1	

107.	Вычитание рациональных чисел при решении задач.	1	❖ инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
108.	Вычитание рациональных чисел при решении задач.	1	
109.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел».	1	
110.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел».	1	
111.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Умножение рациональных чисел.	1	
112.	Правила умножения рациональных чисел.	1	
113.	Умножение рациональных чисел при решении математических задач.	1	
114.	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	1	
115.	Применение переместительного и сочетательного свойства умножения рациональных чисел при вычислениях.	1	
116.	Применение переместительного и сочетательного свойства умножения рациональных чисел при решении математических задач.	1	
117.	Распределительное свойство умножения.	1	
118.	Применение распределительного свойства умножения для раскрытия скобок.	1	
119.	Правила раскрытия скобок, приведение подобных при применении распределительного свойства умножения.	1	
120.	Распределительное свойство умножения при решении математических задач.	1	

121.	Распределительное свойство умножения при решении математических задач.	1	
122.	Деление рациональных чисел.	1	
123.	Правила деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками.	1	
124.	Деление рациональных чисел при нахождении значений числовых и буквенных выражений.	1	
125.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление рациональных чисел».	1	
126.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление рациональных чисел».	1	
127.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Решение уравнений.	1	
128.	Свойства уравнений.	1	
129.	Применение свойств уравнений для решения уравнений.	1	
130.	Применение свойств уравнений для решения уравнений.	1	
131.	Решение задач с помощью уравнений.	1	
132.	Этапы решения задач с помощью уравнений.	1	
133.	Уравнение как математическая модель задачи.	1	
134.	Решение практических задач с помощью уравнения.	1	
135.	Решение практических задач с помощью уравнения.	1	
136.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений».	1	

137.	Контрольная работа по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений».	1	
138.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Перпендикулярные прямые.	1	
139.	Перпендикулярные прямые при решении геометрических задач.	1	
140.	Построение перпендикулярных прямых при решении геометрических задач.	1	
141.	Осевая симметрия.	1	
142.	Центральная симметрия.	1	
143.	Осевая и центральная симметрии при решении геометрических задач.	1	
144.	Параллельные прямые.	1	
145.	Построение параллельных прямых при решении геометрических задач.	1	
146.	Координатная плоскость.	1	
147.	Построение точки с заданными координатами и нахождение координат точки в координатной плоскости.	1	
148.	Применение координатной плоскости для решения математических задач.	1	
149.	Графики.	1	
150.	Чтение и построение графиков.	1	
151.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики».	1	
152.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Перпендикулярные и	1	

	параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики».		
153.	Контрольная работа по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики».	1	
<i>Повторение и систематизация учебного материала. (17 часов)</i>			
154.	Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Делимость натуральных чисел».	1	❖ установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; ❖ побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; ❖ привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; ❖ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
155.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с обыкновенными дробями».	1	
156.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Отношения и пропорции».	1	
157.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с рациональными числами».	1	
158.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Нахождение дроби от числа и числа по значению его дроби».	1	
159.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений».	1	
160.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность и круг. Вероятность случайного события».	1	
161.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Переместительное и сочетательное свойства умножения	1	

	рациональных чисел. Распределительное свойство умножения».		❖ дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; ❖ включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ❖ инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
162.	Повторение и систематизация учебного материала по курсу математики 6 класса.	1	
163.	Контрольная работа «Итоговая контрольная работа».	1	
164.	Анализ и работа над ошибками итоговой контрольной работы.	1	
165.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Цилиндр, конус, шар. Диаграммы».	1	
166.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по значению его дроби».	1	
167.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение задач с помощью уравнений».	1	
168.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение уравнений».	1	
169.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Координатная плоскость. Графики».	1	
170.	Итоговый урок по курсу математики 6 класса.	1	