

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 36» города Чебоксары
Чувашской Республики**

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО

_____ Минеева Е. Г.

Протокол № 3

от «26» октября 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора

_____ Тарасина О. В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

_____ Короткова О.В.

Приказ № 197-о

от «27» октября 2017 г.

Предметная область «Математика и информатика»

Учебный предмет «Математика»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Класс: *ба*

Уровень: *основное общее образование*

Учитель: *Минеева Елена Геннадьевна*

Срок реализации программы: *2017-2018 учебный год*

Количество часов: *175 часов; в неделю – 5 часов*

г. Чебоксары, 2017

РАЗДЕЛ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- 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;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

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

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные УУД

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

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

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

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

Обучающийся сможет:

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

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

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

4. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.*

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

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

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

Обучающийся сможет:

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

Познавательные УУД

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

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

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

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

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

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

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлектировать 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.

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;
- 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.

Предметные:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;

- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные результаты

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления
- с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Обучающийся получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Обучающийся научится:

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Обучающийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.
Обучающийся получит возможность:
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Делимость чисел.

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

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

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

Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Отношения и пропорции.

Отношения. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

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. Графики. Столбчатые диаграммы.

Работа с информацией (в течение учебного года).

Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации.

Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что ... , верно/неверно, что ...».

Проверка правильности готового алгоритма.

Понимание и интерпретация таблицы, схемы, круговой диаграммы.

Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки).

Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации.

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Примеч.</i>
1.	Инструктаж по ТБ. Повторение. Действия с десятичными дробями	1	
2.	Повторение. Действия с десятичными дробями	1	
3.	Делители	1	
4.	Кратные	1	
5.	Признаки делимости на 10 и 5	1	
6.	Признак делимости на 2 и 5	1	
7.	Признак делимости на 9 и 3	1	
8.	Признак делимости на 9 и на 3	1	
9.	Простые и составные числа	1	
10.	Входное тестирование. Разложение на простые множители	1	
11.	Разложение на простые множители	1	
12.	Наибольший общий делитель	1	
13.	Наибольший общий делитель	1	
14.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	
15.	Наименьшее общее кратное	1	
16.	Наименьшее общее кратное	1	
17.	Нахождение наименьшего кратного	1	
18.	Обобщение темы «Делимость чисел»	1	
19.	Контрольная работа № 1. «Делимость чисел»	1	
20.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
21.	Основное свойство дроби	1	
22.	Применение основного свойства дроби	1	
23.	Сокращение дробей	1	
24.	Сокращение дробей	1	
25.	Сокращение дробей	1	
26.	Приведение дроби к новому знаменателю	1	
27.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
28.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
29.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	
30.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	
31.	Сложение дробей с разными знаменателями	1	
32.	Сложение дробей с разными знаменателями	1	
33.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1	
34.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1	
35.	Сложение смешанных чисел	1	
36.	Вычитание смешанных чисел	1	
37.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
38.	Вычитание смешанных чисел, если дробная часть уменьшаемого меньше	1	
39.	Обобщение темы «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	
40.	Контрольная работа № 2. «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	
41.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
42.	Умножение дробей	1	
43.	Умножение дробей	1	

44.	Умножение смешанных чисел	1	
45.	Умножение дробей в задачах	1	
46.	Нахождение дроби от числа	1	
47.	Нахождение дроби от числа	1	
48.	Нахождение дроби от числа	1	
49.	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	
50.	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	
51.	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	
52.	Распределительное свойство умножения	1	
53.	Применение распределительного свойства умножения	1	
54.	Распределительное свойство в задачах	1	
55.	Взаимно обратные числа	1	
56.	Обобщение темы «Умножение дробей»	1	
57.	Деление	1	
58.	Деление дробей	1	
59.	Деление дробей в задачах	1	
60.	Деление смешанных чисел	1	
61.	Деление смешанных чисел	1	
62.	Обобщение темы «Деление»	1	
63.	Контрольная работа №3. «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	
64.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
65.	Нахождение числа по его дроби	1	
66.	Нахождение числа по его дроби	1	
67.	Решение задач на нахождение числа по его дроби	1	
68.	Дробные выражения	1	
69.	Вычисление значений дробных выражений	1	
70.	Обобщение темы «Нахождение числа. Дробные выражения»	1	
71.	Контрольная работа №4. «Дробные выражения»	1	
72.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
73.	Отношения	1	
74.	Отношения в задачах	1	
75.	Решение задач на отношения	1	
76.	Пропорции	1	
77.	Составление пропорций	1	
78.	Применение свойства пропорции для решения уравнений	1	
79.	Обобщение темы «Пропорции»	1	
80.	Прямая пропорциональная зависимость	1	
81.	Решение задач на прямую пропорциональную зависимость	1	
82.	Обратная пропорциональная зависимость	1	
83.	Решение задач на обратную пропорциональную зависимость	1	
84.	Решение задач по теме «Пропорции»	1	
85.	Масштаб	1	
86.	Решение задач на масштаб	1	
87.	Длина окружности	1	
88.	Решение задач по теме «Длина окружности»	1	
89.	Площадь круга.	1	
90.	Решение задач на расчёт площади круга	1	
91.	Шар	1	

92.	Обобщение темы «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
93.	Контрольная работа №5. «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
94.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
95.	Координаты на прямой	1	
96.	Координаты на прямой	1	
97.	Противоположные числа	1	
98.	Модуль числа	1	
99.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
100.	Сравнение чисел с разными знаками	1	
101.	Изменение величин	1	
102.	Обобщение темы «Положительные и отрицательные числа»	1	
103.	Контрольная работа № 6. «Положительные и отрицательные числа»	1	
104.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
105.	Сложение чисел при помощи координатной прямой	1	
106.	Сложение отрицательных чисел	1	
107.	Сложение отрицательных чисел	1	
108.	Сложение чисел с разными знаками на координатной прямой	1	
109.	Сложение чисел с разными знаками	1	
110.	Сложение чисел	1	
111.	Вычитание	1	
112.	Вычитание	1	
113.	Применение вычитания к нахождению расстояния между точками	1	
114.	Обобщение темы «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	
115.	Контрольная работа № 7. «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	
116.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
117.	Умножение отрицательных чисел	1	
118.	Умножение чисел с разными знаками	1	
119.	Умножение	1	
120.	Деление отрицательных чисел	1	
121.	Деление чисел с разными знаками	1	
122.	Деление	1	
123.	Рациональные числа	1	
124.	Свойства действий с рациональными числами	1	
125.	Свойства действий с рациональными числами	1	
126.	Обобщение темы «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	
127.	Контрольная работа № 8. «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	
128.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
129.	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+»	1	
130.	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-»	1	
131.	Раскрытие скобок	1	
132.	Коэффициент	1	

133.	Подобные слагаемые	1	
134.	Приведение подобных слагаемых	1	
135.	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	
136.	Решение уравнений	1	
137.	Решение уравнений	1	
138.	Решение уравнений	1	
139.	Решение уравнений с раскрытием скобок	1	
140.	Решение уравнений с раскрытием скобок	1	
141.	Решение уравнений с приведением подобных слагаемых	1	
142.	Решение уравнений с приведением подобных слагаемых	1	
143.	Решение задач с помощью уравнений	1	
144.	Решение задач с помощью уравнений	1	
145.	Обобщение темы «Решение уравнений»	1	
146.	Контрольная работа № 9. «Решение уравнений»	1	
147.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
148.	Перпендикулярные прямые	1	
149.	Параллельные прямые	1	
150.	Координатная плоскость	1	
151.	Построение точек на координатной плоскости	1	
152.	Построение точек на координатной плоскости	1	
153.	Столбчатые диаграммы	1	
154.	Графики	1	
155.	Работа с графиком	1	
156.	Обобщение темы «Координаты на плоскости»	1	
157.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц	1	
158.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде диаграмм	1	
159.	Логика перебора. Кодирование	1	
160.	Логика перебора. Кодирование	1	
161.	Итоговая контрольная работа	1	
162.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
163.	Повторение. Вычисление значений дробных выражений	1	
164.	Повторение. Вычисление значений дробных выражений	1	
165.	Повторение. Решение задач на дроби	1	
166.	Повторение. Пропорции. Масштаб	1	
167.	Повторение. Длина окружности. Площадь круга	1	
168.	Повторение. Сложение, вычитание положительных и отрицательных чисел	1	
169.	Повторение. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1	
170.	Повторение. Решение уравнений	1	
171.	Резервный урок	1	
172.	Резервный урок	1	
173.	Резервный урок	1	
174.	Резервный урок	1	
175.	Резервный урок	1	

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 36» города Чебоксары
Чувашской Республики**

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО

_____Минеева Е. Г.

Протокол № 3

от «26» октября 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора

_____Тарасина О. В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

_____Короткова О.В.

Приказ № 197-о

от «27» октября 2017 г.

Предметная область «Математика и информатика»

Учебный предмет «Математика»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Класс: **6б**

Уровень: *основное общее образование*

Учитель: **Шангараева Эльвира Серверовна**

Срок реализации программы: **2017-2018 учебный год**

Количество часов: **175 часов; в неделю – 5 часов**

г. Чебоксары, 2017

РАЗДЕЛ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- 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;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

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

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные УУД

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

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

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

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

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

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

Обучающийся сможет:

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

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

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

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

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

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

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

Обучающийся сможет:

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

Познавательные УУД

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

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

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

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

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

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

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлектировать 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.

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;
- 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.

Предметные:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;

- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные результаты

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления
- с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Обучающийся получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Обучающийся научится:

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Обучающийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.
Обучающийся получит возможность:
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Делимость чисел.

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

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

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

Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Отношения и пропорции.

Отношения. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

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. Графики. Столбчатые диаграммы.

Работа с информацией (в течение учебного года).

Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации.

Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что ... , верно/неверно, что ...».

Проверка правильности готового алгоритма.

Понимание и интерпретация таблицы, схемы, круговой диаграммы.

Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации.

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Примеч.</i>
176.	Инструктаж по ТБ. Повторение. Действия с десятичными дробями	1	
177.	Повторение. Действия с десятичными дробями	1	
178.	Делители	1	
179.	Кратные	1	
180.	Признаки делимости на 10 и 5	1	
181.	Признак делимости на 2 и 5	1	
182.	Признак делимости на 9 и 3	1	
183.	Признак делимости на 9 и на 3	1	
184.	Простые и составные числа	1	
185.	Входное тестирование. Разложение на простые множители	1	
186.	Разложение на простые множители	1	
187.	Наибольший общий делитель	1	
188.	Наибольший общий делитель	1	
189.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	
190.	Наименьшее общее кратное	1	
191.	Наименьшее общее кратное	1	
192.	Нахождение наименьшего кратного	1	
193.	Обобщение темы «Делимость чисел»	1	
194.	Контрольная работа № 1. «Делимость чисел»	1	
195.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
196.	Основное свойство дроби	1	
197.	Применение основного свойства дроби	1	
198.	Сокращение дробей	1	
199.	Сокращение дробей	1	
200.	Сокращение дробей	1	
201.	Приведение дроби к новому знаменателю	1	
202.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
203.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
204.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	
205.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	
206.	Сложение дробей с разными знаменателями	1	
207.	Сложение дробей с разными знаменателями	1	
208.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1	
209.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1	
210.	Сложение смешанных чисел	1	
211.	Вычитание смешанных чисел	1	
212.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
213.	Вычитание смешанных чисел, если дробная часть уменьшаемого меньше	1	
214.	Обобщение темы «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	
215.	Контрольная работа № 2. «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	
216.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
217.	Умножение дробей	1	
218.	Умножение дробей	1	

219.	Умножение смешанных чисел	1	
220.	Умножение дробей в задачах	1	
221.	Нахождение дроби от числа	1	
222.	Нахождение дроби от числа	1	
223.	Нахождение дроби от числа	1	
224.	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	
225.	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	
226.	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	
227.	Распределительное свойство умножения	1	
228.	Применение распределительного свойства умножения	1	
229.	Распределительное свойство в задачах	1	
230.	Взаимно обратные числа	1	
231.	Обобщение темы «Умножение дробей»	1	
232.	Деление	1	
233.	Деление дробей	1	
234.	Деление дробей в задачах	1	
235.	Деление смешанных чисел	1	
236.	Деление смешанных чисел	1	
237.	Обобщение темы «Деление»	1	
238.	Контрольная работа №3. «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	
239.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
240.	Нахождение числа по его дроби	1	
241.	Нахождение числа по его дроби	1	
242.	Решение задач на нахождение числа по его дроби	1	
243.	Дробные выражения	1	
244.	Вычисление значений дробных выражений	1	
245.	Обобщение темы «Нахождение числа. Дробные выражения»	1	
246.	Контрольная работа №4. «Дробные выражения»	1	
247.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
248.	Отношения	1	
249.	Отношения в задачах	1	
250.	Решение задач на отношения	1	
251.	Пропорции	1	
252.	Составление пропорций	1	
253.	Применение свойства пропорции для решения уравнений	1	
254.	Обобщение темы «Пропорции»	1	
255.	Прямая пропорциональная зависимость	1	
256.	Решение задач на прямую пропорциональную зависимость	1	
257.	Обратная пропорциональная зависимость	1	
258.	Решение задач на обратную пропорциональную зависимость	1	
259.	Решение задач по теме «Пропорции»	1	
260.	Масштаб	1	
261.	Решение задач на масштаб	1	
262.	Длина окружности	1	
263.	Решение задач по теме «Длина окружности»	1	
264.	Площадь круга.	1	
265.	Решение задач на расчёт площади круга	1	
266.	Шар	1	

267.	Обобщение темы «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
268.	Контрольная работа №5. «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
269.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
270.	Координаты на прямой	1	
271.	Координаты на прямой	1	
272.	Противоположные числа	1	
273.	Модуль числа	1	
274.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
275.	Сравнение чисел с разными знаками	1	
276.	Изменение величин	1	
277.	Обобщение темы «Положительные и отрицательные числа»	1	
278.	Контрольная работа № 6. «Положительные и отрицательные числа»	1	
279.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
280.	Сложение чисел при помощи координатной прямой	1	
281.	Сложение отрицательных чисел	1	
282.	Сложение отрицательных чисел	1	
283.	Сложение чисел с разными знаками на координатной прямой	1	
284.	Сложение чисел с разными знаками	1	
285.	Сложение чисел	1	
286.	Вычитание	1	
287.	Вычитание	1	
288.	Применение вычитания к нахождению расстояния между точками	1	
289.	Обобщение темы «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	
290.	Контрольная работа № 7. «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	
291.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
292.	Умножение отрицательных чисел	1	
293.	Умножение чисел с разными знаками	1	
294.	Умножение	1	
295.	Деление отрицательных чисел	1	
296.	Деление чисел с разными знаками	1	
297.	Деление	1	
298.	Рациональные числа	1	
299.	Свойства действий с рациональными числами	1	
300.	Свойства действий с рациональными числами	1	
301.	Обобщение темы «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	
302.	Контрольная работа № 8. «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	
303.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
304.	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+»	1	
305.	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-»	1	
306.	Раскрытие скобок	1	
307.	Коэффициент	1	

308.	Подобные слагаемые	1	
309.	Приведение подобных слагаемых	1	
310.	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	
311.	Решение уравнений	1	
312.	Решение уравнений	1	
313.	Решение уравнений	1	
314.	Решение уравнений с раскрытием скобок	1	
315.	Решение уравнений с раскрытием скобок	1	
316.	Решение уравнений с приведением подобных слагаемых	1	
317.	Решение уравнений с приведением подобных слагаемых	1	
318.	Решение задач с помощью уравнений	1	
319.	Решение задач с помощью уравнений	1	
320.	Обобщение темы «Решение уравнений»	1	
321.	Контрольная работа № 9. «Решение уравнений»	1	
322.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
323.	Перпендикулярные прямые	1	
324.	Параллельные прямые	1	
325.	Координатная плоскость	1	
326.	Построение точек на координатной плоскости	1	
327.	Построение точек на координатной плоскости	1	
328.	Столбчатые диаграммы	1	
329.	Графики	1	
330.	Работа с графиком	1	
331.	Обобщение темы «Координаты на плоскости»	1	
332.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц	1	
333.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде диаграмм	1	
334.	Логика перебора. Кодирование	1	
335.	Логика перебора. Кодирование	1	
336.	Итоговая контрольная работа	1	
337.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	
338.	Повторение. Вычисление значений дробных выражений	1	
339.	Повторение. Вычисление значений дробных выражений	1	
340.	Повторение. Решение задач на дроби	1	
341.	Повторение. Пропорции. Масштаб	1	
342.	Повторение. Длина окружности. Площадь круга	1	
343.	Повторение. Сложение, вычитание положительных и отрицательных чисел	1	
344.	Повторение. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1	
345.	Повторение. Решение уравнений	1	
346.	Резервный урок	1	
347.	Резервный урок	1	
348.	Резервный урок	1	
349.	Резервный урок	1	
350.	Резервный урок	1	