

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нововаршавская гимназия» Нововаршавского муниципального района
Омской области**

Согласовано

Руководитель МО

_____/ Н.Н.Говор/

«__» августа 2018 г.

Согласовано

Зам.директора по УВР

_____/О.В.Лесняк/

«__» августа 2018 г.

Утверждаю

Директор МКОУ

«Нововаршавская гимназия»

_____/ Е.Л.Булгакова /

«__» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ

для 6 класса

(5 часов в неделю)

на 2018-2019 учебный год

**Нововаршавка
2018 год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 5.03.2004г. № 1089);
- примерной программы по учебным предметам (стандарты второго поколения) «Математика. Алгебра. Геометрия» - Москва, «Просвещение», 2015;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 31 марта 2014 г. № 253 г. Москва об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ;
- приказа Минобрнауки России № 576 от 8 июня 2015 г. "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253";
- в соответствии с общей образовательной программой основного общего образования МБОУ «Нововаршавская гимназия», положения о текущей и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Нововаршавская гимназия» (протокол №1 от 12.01.2015г);
- с учетом программы: «Математика. Рабочие программы». Предметная линия учебников «Сферы». 5-6 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.В. Суворова . — М.: Просвещение, 2016. — 80 с.

Цели изучения математики в 6 классе:

- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;
- развитие интереса к математике, математических способностей;
- формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7—9 классов, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный план на изучение математики в 6-1 классе основной школы отводит 5 часов в неделю в течение всего года обучения, всего 175 уроков.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6-1 КЛАССЕ

Личностные результаты освоения программы:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. 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. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

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.

Метапредметные результаты освоения программы

Регулятивные УУД

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

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

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

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

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

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

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
 - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
 - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - выделять явление из общего ряда других явлений;
 - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
 - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
 - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
 - вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
 - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные

причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

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

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

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

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. 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

10. 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.

11. 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.

12. 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 результаты освоения программы

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

- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

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

Текстовые задачи

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

¹ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- 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 искомым величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 6 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Числа

- *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*
- *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
- *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

Уравнения и неравенства

- *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*
- *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Текстовые задачи

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

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

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 6-1 КЛАССА

Обыкновенные дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Понятие процента. Нахождение процента от величины. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Круговые диаграммы.

Прямые на плоскости и в пространстве

Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы, их свойство. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Примеры параллельных и перпендикулярных прямых в окружающем мире. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости.

Десятичные дроби

Десятичная запись дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной; критерий обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер.

Действия с десятичными дробями

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на степень 10. Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближенное частное. Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями.

Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности и ее построение. Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника. Круглые тела.

Отношения и проценты

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление в данном отношении. Выражение процентов десятичными дробями; решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Выражения, формулы, уравнения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника, объема параллелепипеда. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения. Составление уравнения по условию текстовой задачи.

Симметрия

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой и относительно точки. Симметрия в окружающем мире.

Целые числа

Числа, противоположные натуральным. «Ряд» целых чисел. Изображение целых чисел точками на

координатной прямой. Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание целых чисел; выполнимость операции вычитания. Умножение и деление целых чисел; правила знаков.

Рациональные числа

Отрицательные дробные числа. Понятие рационального числа. Изображение чисел точками на координатной прямой. Противоположные числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами, свойства арифметических действий. Примеры использования координат в реальной практике. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Многоугольники и многогранники

Сумма углов треугольника. Параллелограмм и его свойства, построение параллелограмма. Правильные многоугольники. Площади, равновеликие и равносторонние фигуры. Призма.

Множества. Комбинаторика

Понятие множества. Примеры конечных и бесконечных множеств. Подмножества. Основные числовые множества и соотношения между ними. Разбиение множества. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью кругов Эйлера.

Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов событий.

Повторение и итоговый контроль

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс [Текст]: учебник для общеобразовательных организаций / [Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др.].— М.: Просвещение, 2018. — 240 с.

2. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников "Сферы". 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. - М.: Просвещение, 2016

№ урока	Тема урока	Дата урока		Примечание
		По плану	По факту	
Глава 1. Дроби и проценты (22 урока)				
1.	Понятие дроби. Основное свойство дроби	3.09		
2.	Сравнение дробей	4.09		
3.	Сложение и вычитание дробей	5.09		
4.	Арифметические действия с дробями.	6.09		
5.	Арифметические действия с дробями.	7.09		
6.	Задачи на совместную работу	10.09		
7.	<i>Входная контрольная работа</i>	11.09		
8.	Анализ входной контрольной работы.	12.09		
9.	Многоэтажные дроби	13.09		
10.	Нахождение части от числа	14.09		
11.	Нахождение числа по его части	17.09		
12.	Какую часть одно число составляет от другого	18.09		
13.	Решение задач на дроби	19.09		
14.	Что такое процент?	20.09		
15.	Нахождение процента от величины	21.09		
16.	Нахождение процента от величины	24.09		
17.	Решение задач на проценты	25.09		
18.	Решение задач на проценты	26.09		
19.	Чтение диаграмм	27.09		
20.	Построение диаграмм	28.09		
21.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»	1.10		
22.	Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»	2.10		
Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 уроков)				
23.	Анализ контрольной работы по теме «Дроби и проценты». Вертикальные углы	3.10		
24.	Перпендикулярные прямые	4.10		
25.	Параллельные прямые	5.10		
26.	Прямые в пространстве	8.10		
27.	Расстояние от точки до фигуры	9.10		
28.	Расстояние между параллельными прямыми	10.10		
29.	Контрольная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»	11.10		
Глава 3. Десятичные дроби (9 уроков)				
30.	Анализ контрольной работы по теме «Прямые на плоскости и в пространстве». Десятичная запись дробей	12.10		
31.	Десятичные дроби	15.10		
32.	Десятичные дроби и метрическая система мер	16.10		
33.	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных	17.10		
34.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	18.10		
35.	Сравнение десятичных дробей	19.10		
36.	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной	22.10		
37.	Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»	23.10		
38.	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»	24.10		
Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 уроков)				
39.	Анализ контрольной работы по теме «Десятичные дроби».	25.10		

	Сложение и вычитание десятичных дробей			
40.	Сложение и вычитание десятичных дробей	26.10		
41.	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	29.10		
42.	Действия с десятичными и обыкновенными дробями	30.10		
43.	Решение текстовых задач, предполагающих сложение и вычитание десятичных дробей	31.10		
44.	Умножение десятичной дроби на 1 с нулями	8.11		
45.	Деление десятичной дроби на 1 с нулями	9.11		
46.	Умножение и деление десятичной дроби на 1 с нулями	12.11		
47.	Умножение десятичной дроби на десятичную	13.11		
48.	Умножение десятичной дроби на десятичную	14.11		
49.	Умножение десятичной дроби на обыкновенную	15.11		
50.	Разные действия с десятичными дробями	16.11		
51.	Разные действия с десятичными дробями	19.11		
52.	Разные действия с десятичными дробями	20.11		
53.	Деление десятичной дроби на натуральное число	21.11		
54.	Деление десятичной дроби на десятичную	22.11		
55.	Деление десятичной дроби на десятичную	23.11		
56.	Деление десятичной дроби на десятичную	26.11		
57.	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае	27.11		
58.	Разные действия с десятичными дробями	28.11		
59.	Задачи на движение	29.11		
60.	Задачи на движение	30.11		
61.	Округление по смыслу	3.12		
62.	Округление по правилу	4.12		
63.	Решение задач по теме «Действия с десятичными дробями»	5.12		
64.	Обобщающий урок по теме «Действия с десятичными дробями»	6.12		
65.	Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»	7.12		
Глава 5. Окружность (9 уроков)				
66.	Анализ контрольной работы по теме «Действия с десятичными дробями». Взаимное расположение прямой и окружности	10.12		
67.	Касательная к окружности	11.12		
68.	Две окружности	12.12		
69.	Точки, равноудалённые от концов отрезка	13.12		
70.	Построение треугольника по трём сторонам	14.12		
71.	Неравенство треугольника	17.12		
72.	Круглые тела	18.12		
73.	Обобщающий урок по теме «Окружность»	19.12		
74.	Контрольная работа по теме «Окружность»	20.12		
Глава 6. Отношения и проценты (17 уроков)				
75.	Анализ контрольной работы по теме «Окружность». Что называют отношением двух чисел	21.12		
76.	Деление в данном отношении	24.12		
77.	Отношение величин	25.12		
78.	Масштаб	26.12		
79.	Представление процента десятичной дробью	27.12		
80.	Выражение дроби в процентах	11.01		
81.	Решение задач	14.01		
82.	Вычисление процентов от заданной величины	15.01		
83.	Нахождение величины по её проценту	16.01		
84.	Увеличение и уменьшение величины на несколько	17.01		

	процентов			
85.	Решение задач на вычисление процентов величины	18.01		
86.	Сколько процентов одно число составляет от другого	21.01		
87.	Решение задач на нахождение процентного отношения двух величин	22.01		
88.	Решение задач на нахождение процентного отношения двух величин	23.01		
89.	Решение задач на нахождение процентного отношения двух величин	24.01		
90.	Обобщающий урок по теме «Отношения и проценты»	25.01		
91.	Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»	28.01		
Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 уроков)				
92.	Анализ контрольной работы по теме «Отношения и проценты». Математические выражения	29.01		
93.	Математические предложения	30.01		
94.	Числовое значение буквенного выражения	31.01		
95.	Числовое значение буквенного выражения	1.02		
96.	Некоторые геометрические формулы	4.02		
97.	Разные формулы	5.02		
98.	Работаем с формулами	6.02		
99.	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	7.02		
100.	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	8.02		
101.	Уравнение как способ перевода условия задачи на математический язык	11.02		
102.	Что такое уравнение	12.02		
103.	Решение задач с помощью уравнений	13.02		
104.	Решение задач с помощью уравнений	14.02		
105.	Обобщающий урок по теме «Выражения, формулы, уравнения»	15.02		
106.	Контрольная работа по теме «Выражения, формулы, уравнения»	18.02		
Глава 8. Симметрия (8 уроков)				
107.	Анализ контрольной работы по теме «Выражения, формулы, уравнения». Точка, симметричная относительно прямой.	19.02		
108.	Симметрия и равенство	20.02		
109.	Симметричная фигура	21.02		
110.	Ось симметрии фигуры	22.02		
111.	Симметрия относительно точки	25.02		
112.	Центр симметрии фигуры	26.02		
113.	Обобщающий урок по теме «Симметрия»	27.02		
114.	Контрольная работа по теме «Симметрия»	28.02		
Глава 9. Целые числа (13 уроков)				
115.	Анализ контрольной работы по теме «Симметрия». Какие числа называют целыми	1.03		
116.	Ряд целых чисел. Координатная прямая	4.03		
117.	Сравнение целых чисел	5.03		
118.	Сложение целых чисел	6.03		
119.	Сложение целых чисел	7.03		
120.	Вычитание целых чисел	11.03		
121.	Вычитание целых чисел	12.03		
122.	Сложение и вычитание целых чисел	13.03		

123.	Умножение целых чисел	14.03		
124.	Деление целых чисел	15.03		
125.	Совместные действия с целыми числами	18.03		
126.	Обобщающий урок по теме «Целые числа»	19.03		
127.	Контрольная работа по теме «Целые числа»	20.03		
Глава 10. Рациональные числа (17 уроков)				
128.	Анализ контрольной работы по теме «Целые числа». Рациональные числа	21.03		
129.	Координатная прямая	22.03		
130.	Сравнение чисел	1.04		
131.	Модуль числа	2.04		
132.	Сравнение рациональных чисел	3.04		
133.	Сложение рациональных чисел	4.04		
134.	Вычитание рациональных чисел	5.04		
135.	Сложение и вычитание рациональных чисел	8.04		
136.	Умножение и деление рациональных чисел	9.04		
137.	Что можно делать со знаком «-» перед дробью	10.04		
138.	Все действия с рациональными числами	11.04		
139.	Что такое координаты	12.04		
140.	Координатная плоскость	15.04		
141.	Координатная плоскость	16.04		
142.	Координатная плоскость	17.04		
143.	Обобщающий урок по теме «Рациональные числа»	18.04		
144.	Контрольная работа по теме «Рациональные числа»	19.04		
Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 уроков)				
145.	Анализ контрольной работы по теме «Рациональные числа». Параллелограмм	22.04		
146.	Виды параллелограммов	23.04		
147.	Правильные многоугольники	24.04		
148.	Правильные многогранники	25.04		
149.	Равновеликие и равносторонние фигуры	26.04		
150.	Площадь параллелограмма и треугольника	29.04		
151.	Призма	30.04		
152.	Обобщающий урок по теме «Многоугольники и многогранники»	2.05		
153.	Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»	3.05		
Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 уроков)				
154.	Анализ контрольной работы по теме «Многоугольники и многогранники». Понятие множества	6.05		
155.	Подмножества	7.05		
156.	Действия над множествами. Круги Эйлера.	8.05		
157.	Пересечение и объединение множеств	10.05		
158.	Разбиение множества	13.05		
159.	Решение комбинаторных задач	14.05		
160.	Решение комбинаторных задач	16.05		
161.	Решение комбинаторных задач	17.05		
Повторение и итоговый контроль (14 уроков)				
162.	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями	20.05		
163.	Отношения и проценты	21.05		
164.	Положительные и отрицательные числа	22.05		
165.	Координатная плоскость	23.05		
166.	Годовая контрольная работа по курсу 6 класса	24.05		

167.	Анализ годовой контрольной работы по курсу 6 класса	27.05		
168.	Решение задач по курсу математики 6 класса	28.05		
169 - 175.	Резервные уроки.	30.05-30.05		