

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная школа поселка Зорино Гвардейского муниципального округа Калининградской области»
238203, Россия, Калининградская область, Гвардейский район, поселок Зорино, ул. Центральная, дом 17, тел./факс
(8-401-59)7-15-83, E-mail: zorino-sch@mail.ru ОКПО48754323, ОГРН1023902271073, ИНН/КПП 3916008701/391601001,
www.zorino.klgdschool.ru

Согласовано
педагогическим советом
протокол № 6
от 23.06.2022г.



Утверждаю
Директор МБОУ «ОШ пос. Зорино»
/С.А. Шупарский/
Приказ № 62-ос от
23.06.2022г.

**Рабочая программа основного общего образования
предмета «Математика»
6 класс
Срок реализации: 1 год**

Составил(а):
Подскальнюк Ольга Анатольевна
учитель математики

пос. Зорино
2022 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика. 6 класс» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Задачи изучения математики в 5-6 классах:

- развитие логического и критического мышления, формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной и старшей школе (7-11 классы), изучения смежных дисциплин и применения их в повседневной жизни.
- развитие представления о математике, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Курс математики 6 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 6 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

Цели и задачи освоения дисциплины

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Применительно к курсу математики в 6-м классе *цели* состоят в систематическом развитии понятия числа; выработке умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики и подготовке учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

2. Общая характеристика курса математики

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

Содержание учебной деятельности должно разворачиваться в теоретической форме – от общего к частному, от абстрактного к конкретному. Освоение понятий должно происходить не в форме отработки словесных формулировок, а путем введения учащихся в новый круг задач и включением их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Поиск способа решения новой задачи является мотивационным ядром учебной деятельности, той ценностной установкой учеников, которая складывается в виде формального эффекта обучения как личностно-смысловое образование, основа желания и умения учиться.

Когда ученики обнаруживают, что задача не может быть решена теми способами, которыми они уже владеют, они сами заявляют о необходимости поиска новых способов действия. Иными словами, уже начав действовать, уже стремясь получить результат, дети фиксируют невозможность его немедленного достижения и необходимость открытия «чего-то нового». Т.о. новое понятие или способ действия не возникает для детей случайно; каждое следующее понятие с необходимостью вытекает из предыдущего. При этом принципиально, что поисковые действия детей (их пробы, мнения, предложения, вопросы) должны быть

направлены не на внешние чувственно-представленные, непосредственно наблюдаемые свойства вещей, а на общий принцип их строения. Вскрывая этот общий принцип посредством собственных действий, осуществляемых не в словесной, а предметно-чувственной форме, ребенок тем самым обнаруживает существенное отношение, лежащее в основании нового понятия.

Отношение, которое дети обнаруживают, преобразуя объект изучения, не обладает чувственной наглядностью, оно нуждается в особом – модельном способе презентации. При этом не всякое изображение можно назвать учебной моделью, а лишь такое, которое отображает внутренние особенности объекта, не наблюдаемые непосредственно, и обеспечивает их дальнейший анализ. Учебная модель, выступая как продукт мыслительного анализа, затем сама может стать особым средством мыслительной деятельности.

С одной стороны, в процессе построения модели происходит абстракция отношения от его предметных носителей. С другой стороны, уже построенная модель, в которой отношение представлено материально, позволяет преобразовывать ее, открывая новые свойства этого отношения. Преобразовывая и переконструируя учебную модель, школьники получают возможность изучать свойства отношения как такового, без «затемнения» привходящими обстоятельствами. Представленная моделью абстракция затем конкретизируется в различных частных условиях, что позволяет применять найденный общий способ к целому классу частных задач.

Для того чтобы дети смогли через собственные поисковые действия открыть новый способ действия, необходимы особые формы организации совместной учебной деятельности класса и учителя. Основой этой организации является общеклассная дискуссия, в которой каждое высказанное предложение оценивается остальными участниками обсуждения с точки зрения соответствия способа действия и достигнутого результата. Предложения учителя подлежат такому же контролю и оценке, что и предложения учеников. При этом достоинства и недостатки предлагаемых способов действия оцениваются содержательно и ученики участвуют в выработке критериев контроля и оценки наряду с учителем. Благодаря этому у школьников складывается способность к самоконтролю и самооценке как базисным компонентам умения учиться.

Осуществление школьниками учебной деятельности способствует формированию у них таких мыслительных действий, как рефлексия, анализ и планирование, являющихся основой теоретического мышления и, одновременно развитию других познавательных процессов – восприятия, воображения, памяти. Это дает основание говорить о развивающем значении специальной организации учебной деятельности школьников.

В курсе математики 5-6 классов могут быть условно выделены четыре содержательные области: **развитие понятия числа, величины и отношения между ними, элементы геометрии, элементы теории вероятностей и статистики.**

Первая область посвящена дальнейшему развитию понятия числа: введению новых видов чисел – обыкновенных и позиционных (десятичных) дробей, отрицательных чисел, формированию представления о системе действительных чисел.

Новые виды чисел появляются из тех же оснований, что и натуральные числа на предыдущем этапе. Исходным отношением, порождающим все виды действительного числа, является отношение величин, получаемое в результате решения задачи измерения одной величины с помощью другой, принятой в качестве единицы измерения; меняются лишь условия этой задачи, что и определяет различия видов числа и способов его обозначения. Так различные виды дробей появляются в ситуации, когда единица не укладывается в измеряемой величине целое число раз. А введение нового свойства величины – ее направленности – позволяет из того же исходного отношения получить отрицательные числа (отрицательному числу соответствует ситуация когда измеряемая величина и единица измерения имеют противоположные направления).

Появление каждого нового вида чисел сопровождается определением их места на координатной прямой. При этом, координатная прямая выступает не как иллюстрация, а как основное средство моделирования, с помощью которого устанавливаются свойства чисел и способы действий с ними, которые лишь затем «отрываются» от координатной прямой и приобретают алгоритмические формы.

Тем самым к концу 6 класса у учащихся формируется представление о системе действительных чисел.

К этой же содержательной области отнесен ряд вопросов, связанных с формальной стороной использования чисел. Это: вычисление значений числовых и буквенных выражений, решение линейных уравнений и простейших неравенств, изображение их решений на координатной прямой, описание числовых промежутков. Вводится координатная плоскость, рассматривается построение и описание простейших линий и областей на координатной плоскости. Рассмотрение этого материала направлено на обеспечение перехода к начинающемуся изучению в седьмом классе систематического курса алгебры.

Основным содержанием области «Величины и отношения между ними» являются вопросы, связанные с применением числового инструментария к решению различных прикладных задач, моделирование отношений (представлению в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц и т.п.), анализ и решение текстовых задач.

Геометрический материал курса в значительной степени связывается с изучением величин и действий с ними. Однако он имеет и собственно геометрическое содержание, связанное с построением идеальных геометрических образов и развитием пространственных представлений, что может рассматриваться как подготовка к начинающемуся в седьмом классе изучению систематического курса геометрии.

Одной из особенностей разворачивания геометрического материала является конструктивный подход к геометрическим понятиям. Такой подход естественным образом приводит к большому числу задач на построение, «разрезание» и «перекраивание» геометрических фигур. Таким образом, также как и в арифметической линии, при формировании понятий основополагающую роль играют предметные действия учащихся.

Последняя содержательная область посвящена начальным понятиям теории вероятностей, вводится представление о случайных событиях и способах определения их вероятностей: классическом и статистическом.

3. Место предмета в учебном плане школы.

В учебном процессе используются следующие урочные и внеурочные формы работы:

| Урочные формы | Внеурочные формы |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • уроки различных типов и форм; • общеклассная дискуссия – коллективная работа класса по постановке учебных задач, обсуждению результатов; • презентация – предъявление учащимися результатов самостоятельной работы; • проверочная работа; • проектирование в рамках уроков. | <ul style="list-style-type: none"> • консультация – учитель работает с небольшой группой учащихся по их запросу; • мастерская – индивидуальная работа учащихся над своими математическими проблемами; • самостоятельная работа учащихся: • а) работа над совершенствованием навыка; • б) творческая работа по инициативе учащегося; • проектирование вне уроков. • Математический клуб (математический кружок, математические бои и т.п.) |

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- *контролировать процесс математической деятельности;*
- *Проявлять инициативу, находчивость и активность при решении математических задач;*
- *осознать вклад отечественных ученых в развитие мировой науки, воспитать в себе чувство патриотизма, уважения к Отечеству;*
- *ответственно относиться к учению, усилить мотивацию к обучению и познанию;*
- *формирование осознанного выбора на основе уважительного отношения к труду.*

Метапредметные результаты:

Ученик научится:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами,
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- использовать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Ученик получит возможность:

- *самостоятельно определять цели своего обучения;*
- *использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для интерпретации, аргументации;*
- *определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;*
- *устанавливать причинно-следственные связи;*
- *видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;*

Предметные результаты:

Ученик научится:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическими способами с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- распознавать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

Ученик получит возможность :

- *осознавать значения математики для повседневной жизни человека;*
- *иметь представление о математической науке, как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;*
- *работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию),*
- *точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики,*
- *проводить классификации.*
 - *владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;*
 - *получить практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач.*

5. Содержание курса математики 6 класса

Арифметика

Натуральные числа

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

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Прикидки результатов вычислений.
- Бесконечные периодические десятичные дроби.
- Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел.
- Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнения.
- Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности.

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- . Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

Геометрические фигуры.

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

- Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.
- Открытие десятичных дробей.
- Мир простых чисел.
- Золотое сечение.
- Число нуль.
- Появление отрицательных чисел.

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные 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, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- *развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;*
- *овладеть специальными приёмами решения уравнений,*
- *научиться применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.*

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- *научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- *научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- *приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения,*
- *осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;*
- *научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

**7.ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по математике, формирование которых обеспечивается учебным предметом.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебнопрактических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию предмета, в том числе — метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов ведется в ходе процедур текущей (поурочно), тематической (в конце изучения темы), промежуточной (четвертной) оценки.

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении программы учебного предмета. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия учащегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и учащимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании. В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы самооценки, листы продвижения и др.) с учетом особенностей учебного предмета и особенностей контрольно-оценочной деятельности учителя. Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса; при этом отдельные результаты, свидетельствующие об успешности обучения и достижении тематических результатов в более сжатые (по сравнению с планируемыми учителем) сроки могут включаться в систему накопленной оценки и служить основанием, например, для освобождения ученика от необходимости выполнять тематическую проверочную работу.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету, которые фиксируются в учебных методических комплектах, рекомендованных Министерством образования и науки РФ, в частности: Математика. 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013, 2014 г.г. График контрольных работ прилагается.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне основного общего образования и проводится в конце каждой четверти и в конце учебного года. Промежуточная аттестация проводится на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ и фиксируется в электронном журнале и документе об образовании (табеле, электронном дневнике).

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс. В период введения ФГОС ООО критерий достижения/освоения учебного материала задается как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получения 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня. В дальнейшем этот критерий должен составлять не менее 65%.

8. Тематическое планирование (в сравнении с авторской программой) с определением основных видов деятельности учащихся

| № урока | № & | Наименование темы | Количество часов по авторской программе | Количество часов по рабочей программе | Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий) |
|---|----------------|--|--|--|--|
| ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА | | | - | 4 | |
| 1-4 | | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса | - | 3 | |
| | | Входная контрольная работа | - | 1 | |

| | | | | | | |
|---|----|--|-----------|-----------|--|--|
| Глава 1. Делимость натуральных чисел | | | 17 | 14 | | |
| 5-6 | 1 | Делители и кратные | 2 | 2 | Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости. Выполнять разложение составных чисел на простые множители. Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух и более чисел. | |
| 7-8 | 2 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 | 2 | | |
| 9-10 | 3 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 | 2 | | |
| 11-12 | 4 | Простые и составные числа | 1 | 2 | | |
| 13-15 | 5 | Наибольший общий делитель | 3 | 3 | | |
| 16-17 | 6 | Наименьшее общее кратное | 3 | 2 | | |
| | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | - | | |
| 18 | | Контрольная работа № 1 | 1 | 1 | | |
| Глава 2. Обыкновенные дроби | | | 38 | 39 | | |
| 19-20 | 7 | Основное свойство дроби | 2 | 2 | Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Выполнять действия со смешанными числами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи на дроби и проценты. | |
| 21-23 | 8 | Сокращение дробей | 3 | 3 | | |
| 24-27 | 9 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 | 4 | | |
| 28-32 | 10 | Сложение и вычитание дробей | 5 | 5 | | |
| 33 | | Контрольная работа № 2 | 1 | 1 | | |
| 34-38 | 11 | Умножение дробей | 5 | 5 | | |
| 39-41 | 12 | Нахождение дроби от числа | 3 | 3 | | |
| 42 | | Контрольная работа № 3 | 1 | 1 | | |
| 43 | 13 | Взаимно обратные числа | 1 | 1 | | |
| 44-48 | 14 | Деление дробей | 5 | 5 | | |
| 49-51 | 15 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 | 3 | | |
| 52 | 16 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. | 1 | 1 | | |
| 53 | 17 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 | 1 | | |
| 54-55 | 18 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 | 2 | | |
| 56 | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 1 | | |
| 57 | | Контрольная работа № 4 | 1 | 1 | | |
| Глава 3. Отношения и пропорции | | | 28 | 28 | | |
| 58-59 | 19 | Отношения | 2 | 2 | | Находить отношения чисел и величин. Составлять и решать пропорции. Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости, в том числе задачи практического характера. Решать задачи на проценты, в |
| 60-64 | 20 | Пропорции | 4 | 5 | | |
| 65-67 | 21 | Процентное отношение двух чисел. | 3 | 3 | | |
| 68 | | Контрольная работа № 5 | 1 | 1 | | |
| 69-70 | 22 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 | 2 | | |
| 71-72 | 23 | Деление числа в данном отношении | 2 | 2 | | |
| 73-74 | 24 | Окружность и круг | 2 | 2 | | |
| 75-77 | 25 | Длина окружности. Площадь круга | 3 | 3 | | |

| | | | | | |
|---|----|---|-----------|-----------|--|
| 78 | 26 | Цилиндр, конус, шар | 1 | 1 | том числе задачи с реальными данными, применяя округление, приемы прикидки. Решать задачи с использованием масштаба. Вычислять длину окружности и площадь круга. |
| 79-80 | 27 | Диаграммы | 2 | 2 | |
| 81-83 | 28 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 | 3 | |
| 84 | | Повторение и систематизация учебного материала | 2 | 1 | |
| 85 | | Контрольная работа № 6 | 1 | 1 | |
| Глава 4 Рациональные числа и действия над ними | | | 70 | 71 | |
| 86-87 | 29 | Положительные и отрицательные числа | 2 | 2 | Знать понятие отрицательных целых чисел. Сравнить целые числа. Изображать целые числа точками на координатной оси. Выполнять арифметические действия с ними. Знать и уметь применять законы сложения и умножения, правила раскрытия скобок, заключения в скобки и действия с суммами нескольких слагаемых. Изображать рациональные числа точками координатной прямой. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» или «меньше», для рациональных чисел, сравнивать или упорядочивать рациональные числа. Выполнять вычисления с рациональными числами. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях |
| 88-90 | 30 | Координатная прямая | 3 | 3 | |
| 91-92 | 31 | Целые числа. Рациональные числа | 2 | 2 | |
| 93-94 | 32 | Модуль числа | 3 | 2 | |
| 95-98 | 33 | Сравнение чисел | 4 | 4 | |
| 99 | | Контрольная работа № 7 | 1 | 1 | |
| 100-103 | 34 | Сложение рациональных чисел | 4 | 4 | |
| 104-105 | 35 | Свойства сложения рациональных чисел | 2 | 2 | |
| 106-110 | 36 | Вычитание рациональных чисел | 5 | 5 | |
| 111 | | Контрольная работа № 8 | 1 | 1 | |
| 112-115 | 37 | Умножение рациональных чисел | 4 | 4 | |
| 116-118 | 38 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 | 3 | |
| 119-122 | 39 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 | 4 | |
| 123-126 | 40 | Деление рациональных чисел | 4 | 4 | |
| 127 | | Контрольная работа № 9 | 1 | 1 | |
| 128-133 | 41 | Решение уравнений | 4 | 6 | |
| 134-138 | 42 | Решение задач с помощью уравнений | 5 | 5 | |
| 139 | | Контрольная работа № 10 | 1 | 1 | |
| 140-142 | 43 | Перпендикулярные прямые | 3 | 3 | |
| 143-145 | 44 | Осевая и центральная симметрии | 3 | 3 | |
| 146-147 | 45 | Параллельные прямые | 2 | 2 | |
| 148-151 | 46 | Координатная плоскость | 3 | 4 | |
| 152-153 | 47 | Графики | 2 | 2 | |
| 154-155 | | Повторение и систематизация учебного материала | 2 | 2 | |
| 156 | | Контрольная работа № 11 | 1 | 1 | |

| ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА | | | 22 | 12 | букв. Решать уравнения вида $ax=b$ при различных a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Уметь изображать параллельные и перпендикулярные прямые. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. |
|--|--|--|-----------|-----------|---|
| 157- 167 | | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 21 | 11 | |
| 168 | | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) | 1 | 1 | |
| 169- 170 | | Резерв | - | 2 | |

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В РАМКАХ ПРЕДМЕТНОЙ НЕДЕЛИ (НОЯБРЬ – ДЕКАБРЬ, СОГЛАСНО ПЛАНУ РАБОТЫ ШКОЛЫ):

Час занимательной математики, участие в общешкольных мероприятиях.

РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ.

На уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролирующие);
- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);
- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;
- творческие задания (составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.);
- участие в очных и дистанционных олимпиадах, конкурсах.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ

Изучение обучающимися региональных особенностей учитывается при проведении уроков математики, в творческих заданиях (задачи на основе краеведческого содержания).

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ:

Предусмотрено данной программой применение на уроках ИКТ, в форме наглядных презентаций для устного счета, при изучении материала (видеоуроки, презентации, конференции в режиме онлайн), для контроля знаний (тесты – тренажеры, тесты в «Дневник.ру», средства Google и т.д.), что обеспечивает:

- улучшением наглядности изучаемого материала,
- увеличением количества предлагаемой информации,
- уменьшением времени подачи материала

9. Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса при реализации данной программы

Учебно-методический комплекс учителя:

1. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2014.
2. Математика. 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013, 2014 г.г.

3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010

4. Программа по математике (5-6 кл.). Авторы: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.

Учебно-методический комплекс ученика:

1. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013.

2. Математика. 6 класс: Рабочая тетрадь 1,2,3 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2014-2015 г.г.

3. Математика. 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013 -2015 г.г.

Оборудование.

1. Автоматизированное рабочее место учителя: компьютер, проектор.

Электронные образовательные ресурсы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>

2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnayaobrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>

4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>

5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>

6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>

7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>

8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>

9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>

10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>

11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>

12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>

13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>

15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>

17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>

18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>

19. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>

20. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов www.fcior.edu.ru

21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru

22. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>

23. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>

24. Сайт учителя математики Е. М. Савченко <http://powerpoint.net.ru/>

25. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

26. Портал «Дневник.ру»

27. Видеоуроки по математике.

28. Образовательная платформа EFFOR.RU

**Календарно-тематическое планирование
уроков математики в 6 классе**
5 часов в неделю, всего 170 часов
(авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)

| № п/п | Наименование темы | Количество часов | | Дата | | УУД | Применяемые ИКТ, ЗСТ и другие | ГИА | | | | |
|--|---|------------------|----------|--------|-----------|---|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|
| | | План | Факт | План | Факт | | | | | | | |
| Повторение курса математики 5 класса (4 часа) | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Повторение основных тем курса 5 класса | 3 | 3 | 01.09 | 01.09 | | | | | | | |
| 2 | | | | 02.09 | 02.09 | | | | | | | |
| 3 | | | | 03.09 | 03.09 | | | | | | | |
| 4 | Входной контроль | 1 | 1 | 15.09. | 22.09 | | | | | | | |
| Глава 1 Делимость натуральных чисел | | 14 | | | | | | | | | | |
| 5-6 | Делители и кратные | 2 | | 05.09. | 05.09. | <p><i>Предметные:</i> сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> умение выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов (чисел) в процессе их рассматривания, понятия: четные и нечетные числа, «признаки делимости чисел» умение применять признаки делимости на 10, на 5 и на 2, на 3 и 9. <p><i>Личностные:</i> вызвать заинтересованность в изучении математики, конкретно данной темы, формировать навыки самооценки результатов своей деятельности, взаимопроверки.</p> <p><i>Метапредметные:</i> развивать умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать.</p> <p><i>Планируемые результаты:</i> учащиеся научатся:</p> | Проблемный диалог | 1.1 | | | | |
| | | | | 07.09. | 07.09. | | | .4 | | | | |
| 7-8 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 2 | | 08.09 | 08.09 | | | 1.1 | .5 | | | |
| | | | | 09.09 | 09.09 | | | | | | | |
| 9-10 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 2 | | 10.09 | 10.09 | | | | 1.1 | .5 | | |
| | | | | 12.09 | 12.09 | | | | | | | |
| 11 | Простые и составные числа | 2 | | 14.09 | 14.09 | | | | | 1.1 | .4 | |
| 12 | | | | 16.09 | 15.09 | | | | | | | |
| 13 | Наибольший общий делитель | 3 | | 17.09 | 16.09 | | | | | | 1.1 | .6 |
| 14 | | | | 19.09. | 17.09 | | | | | | | |
| 15 | | | | 21.09. | 19.09 | | | | | | | |
| 16 | Наименьшее общее кратное | 2 | 3 | 22.09. | 21.09 | | | | | | 1.1 | .6 |
| 17 | | | | 23.09. | 23.09.24. | | классифицировать числа по признакам | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|---|-------|--------|---|-------------------------|-----|-----|--|
| | | | | | 09 | их делимости, оперировать понятиями кратное число, делитель, находить кратные числа, делители, раскладывать натуральные числа на простые множители, оперировать понятиями: простое и составное число, формулировать признаки делимости на 10, на 5 и на 2, на 3 и 9. | | | | |
| 18 | Контрольная работа №1 | 1 | 1 | 24.09 | 26.09 | | | | | |
| Глава 2 Обыкновенные дроби (39) | | | | | | | | | | |
| 19 | Основное свойство дроби | 2 | 2 | 26.09 | 28.09 | <p><i>Предметные:</i> познакомить учащихся с основным свойством дроби, с понятием сокращения дробей; формировать умение использовать основное свойство дроби при решении задач и сокращения дробей; формировать умение приводить дробь к новому и наименьшему общему знаменателю; сравнивать обыкновенные дроби с разными знаменателями; складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями;</p> <p><i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению данной темы и желание применять приобретенные знания и умения; развивать грамотную математическую речь; <i>сформировать умение при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами;</i> умение объективно оценивать труд одноклассников; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p><i>Метапредметные:</i> развивать умение делать обобщения, классифицировать, <i>формировать умение ставить и формулировать для себя задачи учебной деятельности, определять алгоритм своих действий,</i> развивать умение определять понятия, действовать по заданному алгоритму.</p> <p><i>Планируемые результаты:</i> научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сокращать дроби - 100% учащихся; • сравнивать дроби с разными знаменателями – 95% учащихся; • складывать дроби с разными знаменателями – 100% учащихся; • вычитать дроби с разными | Разноуровневое обучение | 1.2 | | |
| 20 | | | | 28.09 | 29.09 | | | | .1 | |
| 21 | Сокращение дробей | 3 | | 29.09 | 30.09 | | | | | |
| 22 | | | | 30.09 | 01.10 | | | | | |
| 23 | | | | 01.10 | 03.10 | | | | | |
| 24 | Приведение дроби к общему знаменателю. | 4 | | 03.10 | 05.10 | | | | 1.2 | |
| 25 | | | | 05.10 | 06.10 | | | | .1 | |
| 26 | Сравнение дробей | | | 06.10 | 07.10 | | | | | |
| 27 | | | | 07.10 | 08.10 | | | | | |
| 28 | Сложение и вычитание дробей | 5 | | 08.10 | 10.10. | | | | 1.2 | |
| 29 | | | | 10.10 | 12.10. | | | | .2 | |
| 30 | | | | 12.10 | 13.10. | | | | | |
| 31 | | | | 13.10 | 14.10. | | | | | |
| 32 | | | | 14.10 | 15.10. | | | | | |
| 33 | Контрольная работа №2 | 1 | | 15.10 | | | | | | |
| 34 | Умножение дробей | 5 | | 17.10 | | | | | 1.2 | |
| 35 | | | | 19.10 | | | | | .2 | |
| 36 | | | | 20.10 | | | | | | |
| 37 | | | | 21.10 | | | | | | |
| 38 | | | | 22.10 | | | | | | |
| 39 | Нахождение дроби от числа | 3 | | 24.10 | | | | 1.2 | | |
| 40 | | | | 26.10 | | | | .3 | | |
| 41 | | | | 27.10 | | | | | | |
| 42 | Контрольная работа № 3 | 1 | | 28.10 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|----------|--|------------|--|--|-----------|
| 43 | Взаимно обратные числа | 1 | | 29.1 0. | <p>знаменателями – 98% учащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> решать уравнения с обыкновенными дробями - 70%; решать текстовые задачи – 60% учащихся; применять полученные знания (свойства сложения и вычитания натуральных чисел) в нестандартной ситуации – 35-40% учащихся. <p>Предметные: формировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> умение применять свойства умножения дробей; находить дробь от числа, проценты; <p>Личностные: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; формировать ответственное отношение к учебе, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>Метапредметные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом.</p> <p>Планируемые результаты: учащиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять свойства умножения дробей при решении задач; решать задачи нахождение дроби от числа и процентов от числа; действовать по предложенному алгоритму; <p>Предметные: формировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> умение деления дробей; обобщить методы решения задач нахождение числа по заданному значению его дроби, в частности задач нахождение числа по его процентам <p>Личностные: формировать интерес к изучению темы и желание применять полученные знания и умения; формировать умение представлять результат своей деятельности.</p> <p>Метапредметные: формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования</p> | | |
| 44 | Деление дробей | 5 | | 31.1 0. | | | 1.2 .2 |
| 45 | | | | 11.11. | | | |
| 46 | | | | 12.1 1. | | | |
| 47 | | | | 14.1 1. | | | |
| 48 | | | | 16.1 1. | | | |
| 49 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 | | 17.1 1. | | | 1.2 .3 |
| 50 | | | | 18.1 1. | | | |
| 51 | | | | 19.1 1. | | | |
| 52 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. | 1 | | 21.1 1. | | | 1.2 .6 |
| 53 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 | | 23.1 1. | | | |
| 54 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 | | 24.1 1. | | | |
| 55 | | | | 25.1 1. | | | |
| 56 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | | 26.1 1. | | | |
| 57 | Контрольная работа № 4 | 1 | | 28.1 1. | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | явлений и процессов, развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом, умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности. Планируемые результаты: учащиеся научатся выполнять деление дробей, находить число по заданному значению его дроби, по его процентам | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|

Глава 3
Отношения и пропорции (28)

| | | | | | | | |
|-----------|--|------------|----------------------------------|------------|---|------------------------------------|-----------|
| 58 | Отношения | 2 | | 30.1 1. | <i>Предметные:</i> познакомить учащихся с понятиями отношения, (пропорции), членов отношения (пропорции), с основным свойством отношения (пропорции), масштабом; формировать умение сравнивать величины с помощью отношений, сформировать навык применения пропорций и их свойств при решении уравнений и задач <i>Личностные:</i> формировать умение представлять результат своей деятельности, планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. <i>Метапредметные:</i> формировать умение видеть математическую модель в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии. Планируемые результаты: • находить отношения двух чисел - 100% учащихся; • оставлять пропорции – 100% учащихся; • находить процентное отношение двух чисел - 90 учащихся; • решать текстовые задачи с помощью пропорций – 80% учащихся, • в т.ч. на применение процентного отношения – 70% учащихся; • применять полученные знания (свойства умножения, сложения и | Развитие исследовательских навыков | 1.5 .5 |
| 59 | | | 01.1 2. | | | | |
| 60 | Пропорции. | 5 | | 02.1 2. | | | 1.5 .6 |
| 61 | | | | 03.1 2. | | | |
| 62 | | | | 05.1 2. | | | |
| 63 | | | | 07.1 2. | | | |
| 64 | | | | 08.1 2. | | | |
| 65 | | | Процентное отношение двух чисел. | 3 | | | |
| 66 | | 10.1 2. | | | | | |
| 67 | | 12.1 2. | | | | | |
| 68 | Контрольная работа № 5 | 1 | | 14.1 2. | | | |
| 69 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 | | 15.1 2. | 1.5 .6 | | |
| 70 | | | | 16.1 2. | | | |
| 71 | Деление числа в данном отношении | 2 | | 17.1 2. | 1.5 .5 | | |
| 72 | | | | 19.1 2. | | | |
| 73 | Окружность и круг | 2 | | 21.1 2. | | | |
| 74 | | | | 22.1 2. | | | |
| 75 | Длина окружности. Площадь круга | 3 | | 23.1 2. | | | |
| 76 | | | | 24.12. | | | |
| 77 | | | | 26.1 2. | | | |
| 78 | | | Цилиндр, | 1 | | 28.1 | |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|------------|--|---|--|
| | конус, шар | | | 2. | | <p>вычитания обыкновенных дробей) в нестандартной ситуации – 30% учащихся.</p> <p><i>Предметные:</i> формировать навык деления числа в данном отношении, формировать навык решения геометрических задач, в которых используются формулы длины окружности и площади круга, сформировать у учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • представление о геометрических фигурах: цилиндре, конусе, шаре; • умение применять формулу площади боковой поверхности цилиндра; • умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм, читать и анализировать столбчатые и круговые диаграммы формировать у учащихся умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм; • сформировать у учащихся представление о случайном событии, вероятности случайного события, достоверном и невозможном событиях, о равновероятностных событиях. <p><i>Личностные:</i> формировать умение представлять результат своей деятельности, развивать познавательный интерес к математике, формировать целостное мировоззрение . соответствующее современному уровню развития науки.</p> <p><i>Метапредметные:</i> формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, умение использовать приобретенные знания в практической деятельности, формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, формировать умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме.</p> <p><i>Планируемые результаты:</i> учащиеся научатся делить число в данном отношении, решать геометрические задачи, в которых используются формулы длины окружности и</p> | |
| 79 | Диаграммы | 2 | | 29.1 2. | | | |
| 80 | | | | 11.0 1. | | | |
| 81 | Случайные события. | 3 | | 12.0 1. | | | |
| 82 | Вероятность случайного события | | | 13.0 1. | | | |
| 83 | | | | 14.0 1. | | | |
| 84 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | 1 | 16.0 1. | | | |
| 85 | Контрольная работа № 6 | 1 | 1 | 18.0 1. | | | |

| | | | | | | | | |
|---------|--|---|---|-----------------------------------|---|--|-------------------------------------|-----------|
| 111 | Контрольная работа № 8 | 1 | | 24.0 2. | | <p>учащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать свойства модуля для решения задач, уравнений - 30% учащихся; применять полученные знания (свойства сложения и вычитания натуральных чисел) в нестандартной ситуации – 35-40% учащихся. <p><i>Предметные:</i> формировать: умение складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками и правило сложения отрицательных чисел, умение решать задачи с помощью сложения рациональных чисел</p> <p><i>Личностные:</i> формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения, формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p><i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, <i>формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемно ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</i></p> <p><i>Планируемые результаты:</i> научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять сложение рациональных чисел; распознавать и складывать противоположные числа; упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные; применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации <p><i>Предметные:</i> формировать умение умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, умение применять переместительное и сочетательное свойства умножения отрицательных чисел для нахождения значения</p> <p>выражения, сформировать понятие коэффициента; формировать умение раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правило раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых.</p> | Развитие исследовательских навыков. | 1.3 .4 |
| 112 | Умножение рациональных чисел | 4 | | 25.02. | | | | |
| 113 | | | | 27.0 2. | | | | |
| 114 | | | | 29.0 2. | | | | |
| 115 | | | | 01.0 3. | | | | |
| 116 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 | 3 | 02.0 3. | | | | |
| 117 | | | | 03.0 3. | | | | |
| 118 | | | | 05.0 3. | | | | |
| 119 | Коэффициент . Распределительное свойство умножения | 4 | | 07.0 3. | | | | |
| 120 | | | | 09.0 3. | | | | |
| 121 | | | | 10.0 3. | | | | |
| 122 | | | | 12.0 3. | | | | |
| 123 | Деление рациональных чисел | 4 | | 14.0 3. | | | | |
| 124 | | | | 15.0 3. | | | | |
| 125 | | | | 16.0 3. | | | | |
| 126 | | | | 17.03. | | | | |
| 127 | Контрольная работа № 9 | 1 | | 19.0 3. | | Обучение в сотрудничестве | | |
| 128 | Решение уравнений (в т.ч.): Урок-путешествие в историю родного края (совместно с библиотекой) | 6 | | 21.0 3. | | | | |
| 129 | | | | 22.0 3. | | | | |
| 130 | | | | 02.0 4. | | | | |
| 131 | | | | 04.0 4. | | | | |
| 132-133 | | | | 05.0 4. 06.0 4. | | | | |
| 134 | | | | Решение задач с помощью уравнений | 5 | | | |
| 135 | 09.04. | | | | | | | |
| 136 | 11.04. | | | | | | | |
| 137 | 12.04. | | | | | | | |
| 138 | 13.04. | | | | | | | |
| 139 | Контрольная работа № 10 | 1 | | 14.04. | | | | |
| 140 | Перпендикулярные прямые | 3 | | 16.04. | | | | |
| 141 | | | | 18.04. | | | | |
| 142 | | | | 19.0 4. | | | | |
| | | | | | | Проектная деятельность | 7.1 .3 | |

| | | | | | | | | | |
|------------|--|----------|--|-------------|---|--|-----|------|-----|
| 143 | Осевая и центральная симметрии | 3 | | 20.0 | <i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью | | | | |
| 144 | | | | 4. | | | | 21.0 | 7.1 |
| 145 | | | | 4. | | | | 23.0 | .6 |
| 146 | Параллельные прямые | 2 | | 25.0 | <i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, <i>формировать</i> умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. | | | | |
| 147 | | | | 4. | | | | 26.0 | 7.1 |
| 148 | Координатная плоскость | 4 | | 27.0 | <i>Планируемые результаты:</i> научатся: • определять знак произведения или частного; • применять свойства умножения; • выполнять умножение рациональных чисел; • выполнять деление рациональных чисел; • упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные; • применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации. <i>Предметные:</i> формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений, <i>исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений</i> <i>Личностные:</i> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике <i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки, формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач. <i>Планируемые результаты:</i> | | | | |
| 149 | | | | 4. | | | | 28.0 | 6.2 |
| 150-151 | | | | 4. | | | | 30.0 | .1 |
| 152153 | Графики | 2 | | 04.0 | • определять знак произведения или частного; • применять свойства умножения; • выполнять умножение рациональных чисел; • выполнять деление рациональных чисел; • упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные; • применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации. <i>Предметные:</i> формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений, <i>исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений</i> <i>Личностные:</i> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике <i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки, формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач. <i>Планируемые результаты:</i> | | | | |
| | | | | 5. | | | | 05.0 | |
| 154 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 | | 07.0 | • определять знак произведения или частного; • применять свойства умножения; • выполнять умножение рациональных чисел; • выполнять деление рациональных чисел; • упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные; • применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации. <i>Предметные:</i> формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений, <i>исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений</i> <i>Личностные:</i> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике <i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки, формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач. <i>Планируемые результаты:</i> | | 6.2 | | |
| 155 | | | | 5. | | | | 10.0 | .6 |
| 156 | Контрольная работа № 11 | 1 | | 11.0 | | | | | |
| | | | | 5. | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|--------|--|----------------------------------|--|--|--|
| | | | | | <p>учащиеся научатся решать уравнения, исследовать уравнения, решать задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Предметные:</i> формировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение распознавать на чертежах перпендикулярные и параллельные прямые, осевую и центральную симметрии; строить перпендикулярные и параллельные прямые, • строить фигуру, симметричную данной относительно данной точки, данной прямой; • решать геометрические задачи, используя построение перпендикулярных и параллельных прямых, осевую и центральную симметрии; <p>формировать понятие координатной плоскости, графической зависимости одной переменной величины от другой;</p> <p>умение строить точку по ее координатами находить координаты точки, принадлежащей координатной плоскости; строить и читать график.</p> <p><i>Личностные:</i> формировать независимость суждений, ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и решению творческих задач;</p> <p>Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей деятельности и т.п.</p> <p><i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение использовать полученные знания в практической деятельности.</p> | | |
| Повторение и систематизация учебного материала (12 часов) + резерв 2 ч | | | | | | | |
| 157-159 | Повторение основных тем курса 6 класса <i>Контрольная</i> | 1 2 | | 12.0 5. 14.0 5. 16.0 | | | |

| | | | | | | |
|------------|---|--|-------------------------|--|--|-----------|
| | работа №12 (а/р) Урок- экскурсия «Математика вокруг нас» Резерв | | 5. | | | |
| 160 | | | 17.05. | | | |
| 161 | | | 18.0 5. | | | |
| 162 | | | 19.0 5. | | | 1.2 .2 |
| 163 | | | 21.0 5. | | | |
| 164 | | | 23.0 5. | | | |
| 165 | | | 24.0 5. | | | |
| 166 | | | 25.0 5. | | | |
| 167 | | | 26.0 5. | | | |
| 168 | | | 1 28.0 5. | | | |
| 169 | | | 2 30.0 5. | | | |
| 170 | | | 31.0 5. | | | |

Приложение 2 к РП по математике, 6 класс

**График выполнения
практической части программы по математике в 6 классах
(контрольные работы)**

| № п/п | Контрольная работа по теме | | |
|----------|--|--------|------|
| | | План | Факт |
| 1 | Входная работа | 15.09. | |
| 2 | Делимость натуральных чисел. (№1) | 24.09. | |
| 3 | Обыкновенные дроби.(№2) | 15.10. | |
| 4 | Обыкновенные дроби.(№3) | 28.10. | |
| 5 | Обыкновенные дроби.(№4) | 28.11. | |
| 6 | Отношения и пропорции. .(№5) | 14.12. | |
| 7 | Отношения и пропорции. .(№6) | 18.01. | |
| 8 | Рациональные числа и действия над ними. .(№7) | 06.02. | |
| 9 | Рациональные числа и действия над ними. .(№8) | 24.02. | |
| 10 | Рациональные числа и действия над ними. .(№9) | 19.03. | |
| 11 | Рациональные числа и действия над ними. .(№10) | 14.04. | |
| 12 | Рациональные числа и действия над ними. .(№11) | 11.05. | |
| 13 | Итоговая работа. | 28.05. | |
| | | | |

Приложение 3 к РП по математике, 6 класс

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике

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

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

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

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

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

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

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

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

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

Критерии ошибок

К *грубым* ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К *негрубым* ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К *недочетам* относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается

отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается

отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие математическое содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

учитель обнаружил у ученика полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или ученик не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Для получения положительной итоговой оценки по предмету учащимся в течение года необходимо выполнить не менее 2-х (на «4» и «5» не менее 4-х) творческих работ.

Текущий контроль осуществляется в форме тестовых, самостоятельных и контрольных работ.

ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ООО

18.2.2. Программы отдельных учебных предметов, курсов должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Программы отдельных учебных предметов, курсов должны содержать:

1. **пояснительную записку**, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учётом специфики учебного предмета;
2. **общую характеристику** учебного предмета, курса;
3. **описание места** учебного предмета, курса в учебном плане;
4. **личностные, метапредметные и предметные результаты** освоения конкретного учебного предмета, курса;
5. **содержание** учебного предмета, курса;
6. **тематическое планирование** с определением основных видов учебной деятельности;
7. **описание учебно-методического** и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
8. **планируемые результаты** изучения учебного предмета, курса

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 90968971127139709201549797461453131823202373001

Владелец Шупарский Сергей Анатольевич

Действителен с 02.08.2022 по 02.08.2023