

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 ГОРОДА ВЯЗНИКИ  
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ»



Утверждаю:  
Директор МБОУ «СОШ № 4»  
Афони́на Л.Ю.

Приказ № 191 от 30.08.2019

**Рабочая программа.**

**Математика. 6 класс.**

Учитель: Балан С. В.

2019 - 2020 учебный год

## 1. Пояснительная записка

**В параллели 6-х классов с 2015-2016 учебном году реализуется пилотный проект по внедрению ФГОС ООО.**

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, Примерной ООП ООО МБОУ «Началовская СОШ», на основе Примерной программы «Математика 5-9 кл.» для общеобразовательных организаций, использующих систему учебников «Алгоритм успеха», с учетом рекомендаций авторской Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-6 классы, ФГОС / авт.-сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк/.

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 системати-

зацию. 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.**

Данная рабочая программа реализуется как компонент ООП МБОУ «Началовская СОШ» на основной ступени. Курс «Математика» как единый предмет изучается в 5-6 классах в общем объеме 340 ч (5 ч в неделю). Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике (1 вариант) на изучение предмета отводится не менее 175 часов в год из расчета 5 часов в неделю.

В учебном плане школы для 6 классов также выдерживается данное недельное количество часов. Но, согласно годовому календарному учебному графику продолжительность 2015-2016 учебного года установлена в 34 недели. Данная программа рассчитана на 170 часов в год, в том числе 168 учебных + 2 резервных часа.

В целях выполнения требований БУП 2010 г. (*вне программы*) предусмотрены часы, реализуемые в рамках внеурочной деятельности по предмету (подготовка учащихся к НПК, олимпиадам, а также проведение уроков обобщения и закрепления материала в период предметной декады в форме внеклассных мероприятий), не менее 5 часов в год.

В учебном процессе используются следующие урочные и внеурочные формы работы:

Урочные формы	Внеурочные формы
---------------	------------------

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

#### **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 арифметическим способом 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 ноль.
- 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 ведётся 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)
<b>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА</b>			<b>-</b>	<b>4</b>	
1-4		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	-	3	
		<b>Входная контрольная работа</b>	-	<b>1</b>	
<i>Глава 1. Делимость натуральных чисел</i>			<b>17</b>	<b>14</b>	
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	
		<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>1</b>	-	
18		<b>Контрольная работа № 1</b>	1	1	
<i>Глава 2. Обыкновенные дроби</i>			<b>38</b>	<b>39</b>	
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		<b>Контрольная работа № 2</b>	1	1	
34-38	11	Умножение дробей	5	5	
39-41	12	Нахождение дроби от числа	3	3	
42		<b>Контрольная работа № 3</b>	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		<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	1	1	
57		<b>Контрольная работа № 4</b>	1	1	
<b>Глава 3 Отношения и пропорции</b>			<b>28</b>	<b>28</b>	
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 том числе задачи с реальными данными, применяя округление, приемы прикидки. Решать задачи с использованием масштаба. Вычислять длину окружности и площадь круга.
60-64	20	Пропорции	4	5	
65-67	21	Процентное отношение двух чисел.	3	3	
68		<b>Контрольная работа № 5</b>	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	
79-80	27	Диаграммы	2	2	
81-83	28	Случайные события. Вероятность случайного события	3	3	
84		<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	2	1	
85		<b>Контрольная работа № 6</b>	1	1	
<b>Глава 4 Рациональные числа и действия над ними</b>			<b>70</b>	<b>71</b>	
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
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		<b>Контрольная работа № 7</b>	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		<b>Контрольная работа № 8</b>	1	1	

112-115	37	Умножение рациональных чисел	4	4	<p>смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа.</p> <p>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 букв.</p> <p>Решать уравнения вида <math>ax=b</math> при различных <math>a</math> и <math>b</math>, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.</p> <p>Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат.</p> <p>Уметь изображать параллельные и перпендикулярные прямые. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.</p>
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		<b>Контрольная работа № 9</b>	1	1	
128-133	41	Решение уравнений	4	6	
134-138	42	Решение задач с помощью уравнений	5	5	
139		<b>Контрольная работа № 10</b>	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		<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	2	2	
156		<b>Контрольная работа № 11</b>	1	1	
<b>ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА</b>			<b>22</b>	<b>12</b>	
157-167		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	21	11	
168		<b>Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)</b>	1	1	
169-170		<b>Резерв</b>	-	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 Googl 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](http://www.fcior.edu.ru)
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://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 6А, В классах

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				
<b>Повторение курса математики 5 класса (4 часа)</b>									
1	<b>Повторение основных тем курса 5 класса</b>	3	3						
2									
3									
4	<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>	<b>1</b>						
5-6	Делители и кратные	2				<p><i>Предметные:</i> сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ умение выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов (чисел) в процессе их рассматривания, понятия: четные и нечетные числа, «признаки делимости чисел»</li> <li>➤ умение применять признаки делимости на 10, на 5 и на 2, на 3 и 9.</li> </ul> <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: классифицировать числа по признакам их делимости, оперировать понятиями кратное число, делитель, находить кратные числа, делители, раскладывать натуральные числа на простые множители,</p>	Проблемный диалог	1.1.4	
7-8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2						1.1.5	
9-10	Признаки делимости на 9 и на 3	2						1.1.5	
11	Простые и составные числа	2							1.1.4
12									
13	Наибольший общий делитель	3							1.1.6
14									
15									
16	Наименьшее общее кратное	2	3						1.1.6
17									
18	<b>Контрольная работа №1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>						

						оперировать понятиями: простое и составное число, формулировать признаки делимости на 10, на 5 и на 2, на 3 и 9.			
19	Основное свойство дроби	2	2			<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;	Разноуровневое обучение	1.2.1	
20									
21	Сокращение дробей	3			формировать умение приводить дробь к новому и наименьшему общему знаменателю; сравнивать обыкновенные дроби с разными знаменателями; складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями;				
22									
23									
24	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4			формировать умение приводить дробь к новому и наименьшему общему знаменателю; сравнивать обыкновенные дроби с разными знаменателями; складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями;			1.2.1	
25									
26									
27									
28	Сложение и вычитание дробей	5			<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. <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.			1.2.2	
29									
30									
31									
32									
33	<b>Контрольная работа №2</b>	<b>1</b>							
34	Умножение дробей	5			умение объективно оценивать труд одноклассников; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. <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.		1.2.2		
35									
36									
37									
38									
39	Нахождение дроби от числа	3			развивать умение определять понятия, действовать по заданному алгоритму.		1.2.3		
40									
41									
42	<b>Контрольная работа № 3</b>	<b>1</b>							
43	Взаимно обратные числа	1							
44	Деление дробей	5			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ сокращать дроби - 100% учащихся;</li> <li>➤ сравнивать дроби с разными знаменателями – 95% учащихся;</li> <li>➤ складывать дроби с разными знаменателями – 100% учащихся;</li> <li>➤ вычитать дроби с разными знаменателями – 98% учащихся;</li> <li>➤ решать уравнения с обыкновенными дробями - 70%;</li> </ul>		1.2.2		
45									
46									
47									
48									
49	Нахождение числа по значению его дроби	3					1.2.3		
50									

51									
52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1							1.2.6
53	Бесконечные периодические десятичные дроби	1							
54	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2							
55									
56	Повторение и систематизация учебного материала.	1							
57	<b>Контрольная работа № 4</b>	1							

➤ решать текстовые задачи – 60% учащихся;  
 ➤ *применять полученные знания (свойства сложения и вычитания натуральных чисел) в нестандартной ситуации* – 35-40% учащихся.

**Предметные:** формировать:  
 ➤ умение применять свойства умножения дробей;  
 ➤ находить дробь от числа, проценты;

**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.

**Метапредметные:** развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом.

**Планируемые результаты:** учащиеся научатся:  
 применять свойства умножения дробей при решении задач;  
*решать задачи* на нахождение дроби от числа и процентов от числа;  
 действовать по предложенному алгоритму;

**Предметные:** формировать:  
 ➤ умение деления дробей;  
 ➤ обобщить методы решения задач на нахождение числа по заданному значению его дроби, в частности задач на нахождение числа по его процентам

**Личностные:** формировать интерес к изучению темы и желание применять полученные знания и умения; формировать умение представлять результат своей деятельности.

**Метапредметные:** формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве

						<p>моделирования 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.</p> <p><b>Планируемые результаты:</b> учащиеся научатся выполнять деление дробей, находить число по заданному значению его дроби, по его процентам</p>			
58	Отношения	2				<p><b>Предметные:</b> 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</p> <p><b>Личностные:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности, планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p><b>Метапредметные:</b> формировать умение видеть математическую модель в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии.</p> <p><b>Планируемые результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ находить отношения двух чисел - 100% учащихся;</li> <li>✓ оставлять пропорции – 100% учащихся;</li> <li>✓ находить процентное отношение двух чисел - 90 учащихся;</li> <li>✓ решать текстовые задачи с помощью пропорций – 80% учащихся;</li> <li>✓ в т.ч. на применение процентного отношения – 70% учащихся;</li> </ul>	<p>Развитие исследовательских навыков</p>	1.5.5	
59									
60	Пропорции.	5							1.5.6
61									
62									
63									
64									
65	Процентное отношение двух чисел.	3							1.5.5
66									
67									
<b>68</b>	<b>Контрольная работа № 5</b>	<b>1</b>							
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2							1.5.6
70									
71	Деление числа в данном отношении	2							1.5.5
72									
73	Окружность и круг	2							
74									
75	Длина окружности. Площадь круга	3							
76									
77									
78	Цилиндр, конус, шар	1							
79	Диаграммы	2							
80									

81	Случайные события.	3				<p>✓ применять полученные знания (свойства умножения, сложения и вычитания обыкновенных дробей) в нестандартной ситуации – 30% учащихся.</p>
82	Вероятность случайного					
83	события					
84	Повторение и систематизация учебного материала.	1	1			<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"> <li>• представление о геометрических фигурах: цилиндре, конусе, шаре;</li> <li>• умение применять формулу площади боковой поверхности цилиндра;</li> <li>• 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;</li> <li>• сформировать у учащихся представление о случайном событии, вероятности случайного события, достоверном и невозможном событиях, о равновероятностных событиях.</li> </ul> <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></p> <p>учащиеся научатся делить число в данном</p>
85	<b>Контрольная работа № 6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			



						отношении, решать геометрические задачи, в которых используются формулы длины окружности и площади круга, научатся распознавать геометрические тела: <i>цилиндр, конус, шар и сферу</i> , указывать их элементы, вычислять площадь боковой поверхности цилиндра.			
86	Положительные	2				<p><i>Предметные:</i> сформировать представление об отрицательных числах, ввести понятия отрицательного числа, положительного числа, чисел с разными знаками, чисел с одинаковыми знаками, умения строить координатную прямую, изображать на координатной прямой положительные и отрицательного числа, находить координаты точек на координатной прямой. формировать умение распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число, умение выполнять арифметические действия с отрицательными числами и числами с разными знаками, формировать умение сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа, решать задачи, используя противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые положительные числа, целые отрицательные числа, рациональные числа, формировать умение использовать свойства модуля при решении задач,</p> <p><i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания на практике.</p> <p><i>Метапредметные:</i> формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.</p> <p><i>Планируемые результаты</i> научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ отмечать точки на координатной прямой – 98% учащихся;</li> <li>✓ распознавать противоположные числа – 100% учащихся;</li> <li>✓ распознавать натуральные числа, целые числа,</li> </ul>	Проектный метод.		
87	и отрицательные числа								
88	Координатная прямая	3							6.1.1
89									
90			Урок - экскурсия в планетарий «Математика и астрономия»						
91	Целые числа.	2							1.3.1
92	Рациональные числа								
93	Модуль числа	2							1.3.2
94									
95	Сравнение чисел	4							1.3.3
96									
97									
98									
99	<b>Контрольная работа № 7</b>	<b>1</b>							
100	Сложение рациональных чисел	4							1.3.4
101									
102									
103									
104	Свойства сложения рациональных чисел	2					1.3.4		
105									
106	Вычитание рациональных чисел	5					1.3.4		
107									
108									

109						<p>положительные и отрицательные числа- 90% учащихся;</p> <p>✓ сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа - 100% учащихся;</p> <p>✓ находить модуль числа –100% учащихся;</p> <p>✓ <i>использовать свойства модуля для решения задач, уравнений - 30% учащихся;</i></p> <p>✓ <i>применять полученные знания (свойства сложения и вычитания натуральных чисел) в нестандартной ситуации – 35-40% учащихся.</i></p> <p><b>Предметные:</b> формировать:</p> <p>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><b>Личностные:</b> 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><b>Метапредметные:</b> 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><b>Планируемые результаты:</b> научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ выполнять сложение рациональных чисел;</li> <li>➤ распознавать и складывать противоположные числа;</li> <li>➤ <i>упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные;</i></li> <li>➤ <i>применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации</i></li> </ul> <p><b>Предметные:</b> формировать умение умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, умение</p>		
110	Урок – путешествие в музей							
111	<b>Контрольная работа № 8</b>	<b>1</b>						
112	Умножение рациональных чисел	4					Развитие исследовательских навыков.	1.3.4
113								
114								
115								
116	Свойства умножения рациональных чисел	3	3					1.3.4
117								
118								
119	Коэффициент.	4						1.3.6
120	Распределительное свойство умножения							
121								
122								
123	Деление рациональных чисел	4						
124							1.3.4	
125								
126								
127	<b>Контрольная работа № 9</b>	<b>1</b>				Обучение в сотрудничестве		
128	Решение уравнений (в т.ч.):	6						
129								
130							3.1.1	
131								
132-133	Урок-путешествие в историю родного края (совместно с библиотекой)							
134	Решение задач с помощью уравнений	5						
135							3.3.2	

136						<p>применять переместительное и сочетательное свойства умножения отрицательных чисел для нахождения значения выражения, сформировать понятие коэффициента; формировать умение раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правило раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых.</p> <p><i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью</p> <p><i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p><i>Планируемые результаты:</i> научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ определять знак произведения или частного;</li> <li>➤ применять свойства умножения;</li> <li>➤ выполнять умножение рациональных чисел;</li> <li>➤ выполнять деление рациональных чисел;</li> <li>➤ упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные;</li> <li>➤ <i>применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации.</i></li> </ul> <p><i>Предметные:</i> формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений, <i>исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений</i></p> <p><i>Личностные:</i> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике</p> <p><i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности</p>		
137								
138								
139	<b>Контрольная работа № 10</b>	1						
140	Перпендикулярные прямые	3						
141								
142								
143	Осевая и центральная симметрии	3						
144								7.1.6
145								
146	Параллельные прямые	2						
147								7.1.3
148	Координатная плоскость	4						
149								6.2.1
150-151								
152-153	Графики	2						
154	Повторение и систематизация учебного материала	2						
155							6.2.6	
156	<b>Контрольная работа № 11</b>	1						

Проектная деятельность

7.1.3

7.1.6

7.1.3

6.2.1

6.2.6

					<p>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.</p> <p><i>Планируемые результаты:</i>  учащиеся научатся решать уравнения, <i>исследовать уравнения, решать задачи с помощью уравнений.</i></p> <p><i>Предметные:</i> формировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ умение распознавать на чертежах перпендикулярные и параллельные прямые, осевую и центральную симметрии; строить перпендикулярные и параллельные прямые,</li> <li>➤ строить фигуру, симметричную данной относительно данной точки, данной прямой;</li> <li>➤ решать геометрические задачи, используя построение перпендикулярных и параллельных прямых, осевую и центральную симметрии;</li> </ul> <p>формировать понятие координатной плоскости, графической зависимости одной переменной величины от другой;</p> <p>умение строить точку по ее координатам 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>		
--	--	--	--	--	---	--	--

157-159	Повторение основных тем курса 6 класса	12						
160								
161								
162								1.2.2
163			<b>Контрольная работа №12 (а/р)</b>					
164								
165			Урок-экскурсия «Математика вокруг нас»					
166								
167								
168				1				
169		2						
170								
	Резерв							

## 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 исказившие 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 ПРОГРАММЫ**  
**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