

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«МОСКОВСКИЙ МУЗЫКАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«Рассмотрено»

Председатель МО

*Григорьев Сергей Сергеевич*

ФИО

Дата: *31.08.2016 г.*

«Согласовано»

Рук. структ. подраздел.

*Баскова Е.Г.*

Баскова Е.Г.

Дата: *31.08.2016 г.*

«Утверждено»

И.о. директора

*Трикулич Т.А.*

Трикулич Т.А.

Дата: *31.08.2016 г.*

**Рабочая программа по предмету**  
**«Математика»**  
**5 класс**

**Учебник: Н.Я.Виленкин и др. «Математика-5»**

**Учитель: Гарбар Людмила Михайловна**

**Учебный год: 2016-2017**

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 5 класса разработана на основе примерной программы по математике основного общего образования (Математика. 5 класс: рабочая программа по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И.Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурда), составленная в соответствии с основными положениями ФГОС ООО.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

**Нормативными документами для составления рабочей программы являются:**

1. Закон «Об образовании»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт;
3. Примерные программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
4. ООП ГБОУ СПО ММПК;
5. Программы формирования универсальных учебных действий;
6. Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2014-2015 уч. год, реализующих программы общего образования.
7. Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011. № МД-1552/03)

В ходе освоения содержания курса математики в 5 классе учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;

сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

**Цели обучения:**

- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами;
- выработка умений переводить практические задачи на язык математики;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части

общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

Изучение учебного предмета предполагает получение прочных умений и навыков на примерах, обеспечивающих дальнейшее применение изученного, каждое умение доводить до навыка, как можно чаще побуждая учащихся к выполнению самостоятельных работ различного характера: математических диктантов, практических, контрольных работ, зачетов. Часть этих работ можно проводить в полуустной форме, когда на одни вопросы учащиеся отвечают письменно, а на другие устно, подняв руку и дождавшись, когда учитель сможет подойти и выслушать ответ. Целесообразно уделять специальное внимание развитию устной речи.

Предусматривается довольно много самостоятельных работ. Разрешается консультироваться с учителем, пользоваться учебником, устно давать ответы на некоторые вопросы.

Контрольные работы выполняются только письменно, а форма зачета может быть разной: одни ученики могут отвечать устно по специальным билетам, а другие выполнять задания в письменном виде.

Для формирования творческой активности учащихся предполагаются уроки коллективных рассуждений, обсуждений, дискуссий, коллективного решения наиболее значимых задач, групповая и парная работа, обучение работать самостоятельно с учебником, справочниками, дополнительной литературой, творческие задания. Разработаны индивидуальные карточки учета и коррекции знаний по основным темам. Домашние задания предполагаются не только для закрепления изученного материала, но и для самостоятельной исследовательской деятельности. Для этого разработаны индивидуальные карточки задания.

При изучении математики основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений (прочные навыки выполнения действий над сравнительно небольшими числами, приемы прикидки и оценки результатов действий, проверка результата на правдоподобие и др.), а также обучению решению несложных, но достаточно разнообразных по ситуациям текстовых задач, а также систематическое решение несложных нестандартных задач. Решение задач такого рода является обязательным

элементом обучения, так как при этом учащиеся овладевают разнообразными приемами мыслительной деятельности.

Степень самостоятельности учеников при решении указанных задач не так уж важна (для многих это может оказаться непосильным). Главное здесь – сознание каждым учеником приема решения, с помощью которого получен ответ. В каждой теме выделяется главное, и исходя из этого четко дифференцирован материал: вычленены те задачи, которые должны отрабатываться и выполняться многократно, и те, которые служат другим целям (развитие, пробуждение интереса и др.) и в соответствии с этим не должны дублироваться. Такое различие делается явным и для учащихся. Большое внимание уделяется накоплению учащимися опыта геометрической деятельности, развитию их пространственных представлений, глазомера, наблюдательности.

Геометрические понятия возникают в естественном контексте из практической деятельности и ассоциируются со зрительным образом. Их рассмотрение не предполагает формализации, однако способствует накоплению достаточно большого объема геометрических знаний и развитию геометрического мышления. Значительное место занимают упражнения, в которых требуется начертить, перерисовать, измерить, найти на рисунке или предмете, вырезать, разрезать, составить фигуру и др.

Обработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе несложных, доступных учащимся упражнений. В то же время это не означает монотонной и скучной деятельности, так как курс наполняется заданиями, разнообразными по форме и содержанию, позволяющими применять получаемые знания в большом многообразии ситуаций.

Необходимо отрабатывать прочные вычислительные навыки. Начинается изучение новой содержательной линии «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

Предлагается естественный и доступный детям этого возраста метод решения комбинаторных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций). Он носит общий характер и применим в тех случаях, когда число вариантов невелико.

### **3. Описание места учебного предмета**

Рабочая программа рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю).

### **Количество часов по разделам:**

Раздел	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
1. Натуральные числа и шкалы	18	18
2. Сложение и вычитание натуральных чисел	20	20
3. Умножение и деление натуральных чисел	21	21
4. Площади и объемы	15	15
5. Обыкновенные дроби	26	26
6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	13
7. Умножение и деление десятичных дробей	25	25
8. Инструменты для вычислений и измерений	15	15
9. Повторение. Решение задач	17	17

#### 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

**У обучающегося будут сформированы:**

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;    понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;

- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

### **Метапредметные результаты:**

#### ***Регулятивные:***

##### **Ученик получит возможность научиться:**

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

#### ***Познавательные:***

##### **Ученик получит возможность научиться:**

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

#### ***Коммуникативные:***

##### **Ученик получит возможность научиться:**

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

### **Предметные результаты:**

## ***Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.***

### **Ученик получит возможность:**

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести

*привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

## ***Измерения, приближения, оценки***

### **Ученик получит возможность:**

*понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.*

## ***Уравнения***

### **Ученик получит возможность:**

- овладеть специальными приёмами решения уравнений;
- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

## ***Неравенства***

### **Ученик получит возможность научиться:**

*уверенно применять аппарат неравенств, для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

## ***Описательная статистика.***

*Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

## ***Комбинаторика***

*Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

## ***Наглядная геометрия***

### **Ученик получит возможность:**

*научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.*

## ***Геометрические фигуры***

### **Ученик получит возможность:**

- ✓ научиться пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- ✓ распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

- ✓ находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до  $180^\circ$ ;
- ✓ решать несложные задачи на построение.

### **Измерение геометрических величин**

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- ✓ использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- ✓ вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- ✓ вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
- ✓ решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

#### **Координаты**

#### **Ученик получит возможность:**

- ✓ овладеть координатным методом решения задач.

#### **Работа с информацией**

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- ✓ устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах

таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;

- ✓ понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
- ✓ выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
- ✓ выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
- ✓ строить простейшие высказывания с использованием логических связок «верно / неверно, что ...»;
- ✓ составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

## **5. Содержание учебного материала**

### **Наименование разделов и краткая характеристика основных содержательных линий:**

#### **Числа и их вычисления.**

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление обыкновенных дробей десятичными.

Проценты. Основные задачи на проценты. Решение текстовых задач арифметическими приемами.

#### **Выражения и их преобразование.**

Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенное выражение.

Вычисления по формулам. Буквенная запись свойств арифметических действий.



### ***Уравнения и неравенства.***

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения.

### ***Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.***

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических фигурах.

Равенство фигур.

Отрезок. Длина отрезка.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла.

### ***Математика в историческом развитии.***

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей.

Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи.

Софизм, парадоксы.

### ***Работа с информацией*** (в течение учебного года).

Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации. Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что ... , верно/неверно, что...».

Проверка правильности готового алгоритма.

Понимание и интерпретация таблицы, схемы, круговой диаграммы.

Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки).

Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации.

## **6. Тематическое планирование**

### **Тема 1. «Натуральные числа и шкалы» (18 часов)**

#### ***Раздел математики.***

- Числа и вычисления
- Геометрические фигуры и их свойства
- Измерение геометрических величин

#### ***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

- Десятичная система счисления
- Сравнение натуральных чисел
- Единицы измерения длины.

#### **Требования к математической подготовке**

##### ***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

- Уметь читать и записывать многозначные натуральные числа.
- Уметь сравнивать натуральные числа.

##### ***Уровень возможной подготовки обучающегося***

- Уметь начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа.
- Уметь назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.
- Уметь строить и измерять отрезки.

### **Тема 2. «Сложение и вычитание натуральных чисел» (20 часов)**

**Раздел математики.**

- Числа и вычисления

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

- Сложение натуральных чисел.
- Вычитание натуральных чисел.

**Требования к математической подготовке**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

- Уметь выполнять сложение натуральных чисел.
- Уметь выполнять вычитание натуральных чисел.
- Уметь вычислять числовые выражения.

**Уровень возможной подготовки обучающегося**

- Уметь выполнять сложение и вычитание натуральных чисел, применяя свойства сложения и вычитания.
- Уметь составлять несложные буквенные выражения по условию задачи.
- Уметь решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий сложения и вычитания.

**Тема 3. «Умножение и деление натуральных чисел» (21 часов)**

**Раздел математики.**

- Числа и вычисления

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

- Умножение натуральных чисел.
- Деление натуральных чисел.

**Требования к математической подготовке**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

- Уметь выполнять умножение натуральных чисел.
- Уметь выполнять деление натуральных чисел.
- Уметь выполнять деление натуральных чисел с остатком.
- Знать порядок выполнения действий при нахождении значений выражений.

**Уровень возможной подготовки обучающегося**

Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.

Уметь выполнять действия с натуральными числами, применяя свойства умножения и деления.

**Тема 4. «Площади и объемы» (15 часов)**

**Раздел математики.**

- Вычисления и числа
- Измерение геометрических величин.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

- Представление зависимости между величинами в виде формул.
- Размеры объектов окружающего мира.
- Единицы измерения площади, объема.

**Требования к математической подготовке**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

Иметь представление об измерении геометрических величин на примере

вычисления площадей и объемов, об единицах измерения.

**Уровень возможной подготовки обучающегося**

Знать основные единицы измерения площадей и объемов.

Уметь вычислять площадь прямоугольника.

Уметь вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

**Тема 5. «Обыкновенные дроби» (26 часов)**

**Раздел математики.**

- Вычисления и числа.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

- Обыкновенная дробь.
- Сравнение обыкновенных дробей.
- Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
- Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Требования к математической подготовке**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

Уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Уметь сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями.

**Уровень возможной подготовки обучающегося**

Уметь выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.

Уметь решать задачи на дроби.

Уметь выполнять устно сложение и вычитание с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем.

**Тема 6. «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» (13 часов)**

**Раздел математики.**

- Вычисления и числа.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

Десятичная дробь.

- Сравнение десятичных дробей.
- Сложение и вычитание десятичных дробей.
- Округление десятичных дробей.

**Требования к математической подготовке**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

Уметь читать и записывать десятичные дроби.

Уметь сравнивать десятичные дроби.

Уметь округлять десятичные дроби.

Уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

**Уровень возможной подготовки обучающегося**

Уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, применяя свойства сложения и вычитания.

Уметь решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.

**Тема 7. «Умножение и деление десятичных дробей» (24 часов)**

**Раздел математики.**

Вычисления и числа.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

Умножение и деление десятичных дробей.

Среднее арифметическое нескольких чисел.

**Требования к математической подготовке**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

Уметь выполнять умножение и деление десятичных дробей.

Усвоить понятие среднего арифметического нескольких чисел.

**Уровень возможной подготовки обучающегося**

Уметь выполнять умножение и деление десятичных дробей, применяя свойства умножения и деления.

Уметь решать текстовые задачи, данные в которых выражены десятичными дробями

**Тема 8. «Инструменты для вычислений и измерений» (15 часов)**

**Раздел математики.**

- Вычисления и числа.
- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

- Проценты.
- Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.
- Единицы измерения углов.
- Измерение углов.

**Требования к математической подготовке**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

Уметь пользоваться основными единицами измерения углов.

Уметь решать простейшие задачи на проценты.

Уметь измерять углы и строить их по заданной градусной мере.

**Уровень возможной подготовки обучающегося**

Уметь пользоваться круговыми диаграммами.

Уметь решать основные задачи на проценты.

**Тема 9. «Повторение. Решение задач» (17 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия** Вычисления и числа.

- Геометрические фигуры и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

- Арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Арифметические действия с десятичными дробями.
- Единицы измерения длины, площади, объема, углов.
- Проценты.

**Требования к математической подготовке**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями.

Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями.

Уметь решать текстовые задачи .

Уметь выполнять измерения геометрических величин и находить их длину, площадь, объем.

Уметь измерять и строить углы.

Уметь решать простые задачи на проценты.

Уметь решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий.

### **Уровень возможной подготовки обучающегося**

Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.

Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями, применяя свойства сложения, вычитания, умножения и деления.

Уметь решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными и десятичными дробями.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Понимать, как используются уравнения; уметь применять их для решения математических и практических задач.

## **7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

*Основная литература:*

1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чеесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2014.

*Дополнительная литература:*

2. Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала / В.И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2013.

3. Жохов, В. И. Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М.:

Мнемозина, 2012.

4. Жохов, В. И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. - М. : Мнемозина, 2013.

5. Жохов, В. И. Математические диктанты. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. М. : Мнемозина, 2013.

6. Жохов, В. Я Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. - М: Мнемозина, 2014.

*Специфическое сопровождение (оборудование)*

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- демонстрационные таблицы.

## **8. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

### **У обучающегося будут сформированы:**

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

### **Метапредметные результаты:**

#### ***Регулятивные:***

#### **Ученик научится:**

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

#### ***Познавательные:***

#### **Ученик научится:**

осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения,

полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;
- кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;

- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

### ***Коммуникативные:***

#### **Ученик научится:**

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

### **Предметные результаты:**

#### ***Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.***

#### **Ученик научится:**

- ✓ понимать особенности десятичной системы счисления;
- ✓ сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- ✓ выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные
- ✓ приёмы вычислений, применение калькулятора;
- ✓ использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты.

#### ***Измерения, приближения, оценки***

#### **Ученик научится:**

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

#### ***Уравнения***

#### **Ученик научится:**

- ✓ решать простейшие уравнения с одной переменной;
- ✓ понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

#### ***Неравенства***

#### **Ученик научится:**

- ✓ понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
- ✓ применять аппарат неравенств, для решения задач.

#### ***Описательная статистика.***

**Ученик научится** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

#### ***Комбинаторика***

**Ученик научится** решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

### ***Наглядная геометрия***

**Ученик научится:**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

### ***Геометрические фигуры***

**Ученик научится:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
- решать несложные задачи на построение.

### ***Измерение геометрических величин***

**Ученик научится:**

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
- решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

### ***Координаты***

**Ученик научится:**

- находить координаты точки.

### ***Работа с информацией***

**Ученик научится:**

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
- выполнять действия по алгоритму;
- читать простейшие круговые диаграммы.

### **Система оценки планируемых результатов:**

Предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для

оценки достижения планируемых результатов (структура тематического зачета: критерии

оценивания, обязательная часть – ученик научится, дополнительная часть – ученик может



научиться). Оценка достижения метапредметных результатов обучения будут проводиться

в ходе выполнения учащимися проектно – исследовательской деятельности:

- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- защита индивидуального проекта.

### Критерии оценивания

**Контроль знаний учащихся осуществляется в виде контрольных работ (входная, промежуточная, итоговая) и зачетов (тесты).**

1. Каждый зачет состоит из обязательной и дополнительной частей. Выполнение каждого задания *обязательной* части оценивается **одним баллом**. Оценка выполнения

каждого задания *дополнительной* части приводится рядом с номером задания.

2. Общая оценка выполнения любого зачета (тест) осуществляется в соответствии с приведенной ниже таблицей:

Отметка	«зачёт»	«4»	«5»
Обязательная часть	6 баллов	7 баллов	7 баллов
Дополнительная часть		3 балла	5 баллов

Таблица показывает, сколько баллов минимум надо набрать при выполнении заданий *обязательной* и *дополнительной частей* для получения оценки «Зачет», «4», «5».

1. Обязательная часть зачетов направлена на проверку уровня базовой подготовки учащихся по математике.
2. Задания *дополнительной части* зачетов позволяют выявить знания учащихся на более высоком уровне.
3. Общая оценка выполнения контрольной работы осуществляется в соответствии с приведенной ниже таблицей:

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	3 задания (без задачи)	3 задания	4 задания
Дополнительная часть		задача	задача