**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Борковская основная общеобразовательная школа» Суджанского района Курской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **Рассмотрено на заседании МО учителей естественно - математического цикла.** **Протокол № 1 от 26 08. 2015**  **Руководитель МО: Барсова М. И.**  | **Принято на заседании педагогического совета.****Протокол № 1 от 31 августа 20 15 г.** **Председатель педсовета:**  **Урывко И.А.** | **Введено в действие 1 сентября 2015 г.** **Приказ № 1-81** **от 31 .08.2015 г.** **Директор школы: Урывко И.А.** |

Рабочая программа

по математике для 5 класса

**Составитель: учитель математики**

 **первой категории Барсова Мария**

 **Ивановна**

 **2015г**

 **Аннотация**

 Рабочая программапо учебному предмету математика в 5классе **в соответствии с ФГОС** разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1.Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29. 12. 2012г.

 № 273 - ФЗ: (статьи 7, 9, 32).

2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом № 1897 от 17.12.2010г

3. Фундаментального ядра содержания начального общего и основного общего образования.

4. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в образовательных учреждениях от 31.03.2014 года № 253.

5. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.- М.: Просвещение, 2011.

6. СанПиНа 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях". Постановление № 189 от 29.12.2010г.

7.Примерных программ по учебным предметам. Математика 5-9 классы: проект.-М: Просвещение , 2010. ( Стандарты второго поколения )

8.Образовательной программы основного общего образования МКОУ «Борковская основная общеобразовательная школа» приказ №1-81 от 31.08. 2015г

 9.Авторской программы Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Планирование учебного материала / В.И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2013.

10..Положения о рабочей программе МКОУ «Борковская основная общеобразовательная школа» по учебным предметам в соответствии с ФГОС НОО и ООО, утвержденное 31.08.2015г.

Для реализации программы используется следующий учебно-методический комплект:
**Учебник**. « Математика 5класс» Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. Издание Мнемозина 2013г.

- Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К. И. 2013г..

 **Пособие для учителя**: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, 2013.

**Рабочая программа** учебного предмета в 5 классе, разработанная в соответствии с Положением о рабочей программе и методическими рекомендациями по составлению рабочей программы МКОУ « Борковская основная образовательная школа»

Рабочая программа рассчитана на 175 часов (5 часов в неделю).

 **Пояснительная записка**

Программа разработана на основе Федерального закона « Об образовании в Российской Федерации» №273 от 23. 12. 2012г. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Фундаментального ядра содержания основного общего образования, образовательной программы для основного общего образования МКОУ «Борковская основная общеобразовательная школа» , примерной программы основного общего образования по математике и предназначена для работы по учебнику « математика 5класс» Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. Издание Мнгемозина 2013г.

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 Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29. 12. 2012г. № 273 - ФЗ: (статьи 7, 9, 32).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общегообразования, утвержденный приказом № 1897 от 17.12.2010г

3. Фундаментальное ядро содержания начального общего и основного общего образования.

4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в образовательных учреждениях от 31.03.2014 года № 253.

5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.- М.: Просвещение, 2011.

 6. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях". Постановление № 189 от 29.12.2010г.

 7.Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы: проект.- М: Просвещение , 2010. ( Стандарты второго поколения )

 8. Образовательная программа основного общего образования МКОУ «Борковская основная общеобразовательная школа» приказ №1-81 от 31.08.2015г

9.Авторская программа Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Планирование учебного материала / В.И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2013.

10.Положение о рабочей программе МКОУ «Борковская основная общеобразовательная школа» по учебным предметам в соответствии с ФГОС НОО и ООО, утвержденное 31.08.2015г.

Данная программа включает в себя: арифметический материал, элементы алгебры и геометрии.

Рабочая программа состоит из следующих структурных элементов: титульный лист, аннотация, пояснительная записка, общая характеристика учебного предмета, описание места учебного предмета, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, планируемые результаты изучения учебного предмета, содержание учебного материала, тематическое планирование, описание учебно – методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса, календарно- тематическое планирование.. Учебный материал подобран в соответствии с возрастными особенностями школьников.

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.

Рабочая программа рассчитана на 175 часов, 5 часов в неделю, 35 учебных недель. Авторское планирование рассчитано на 34 недели - 170 часов, поэтому добавлено еще 5 часов, которые распределены следующим образом: 3 часа отведены на повторение и входящую контрольную работу в начале учебного года и два часа добавлено к итоговому повторению в конце года. Таким образом, на итоговое повторение отведено 18 часов.

В течение года планируется провести 14 контрольных работ, запланировано 6 самостоятельных работы и 8 тестов по стержневым темам курса математики 5 класса.

 При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

***Основные типы учебных занятий:***

* урок усвоения новых знаний;
* урок комплексного применения и закрепления новых знаний ( урок закрепления);
* урок актуализации знаний и умений ( урок повторения);
* урок систематизации и обобщения знаний и умений;
* урок коррекции знаний, умений и навыков;
* урок контроля знаний и умений;
* комбинированный урок

Основным типом урока является комбинированный.

***Формы организации учебного процесса:***

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

 практические занятия; тренинг; консультация;

 ***Формы контроля:*** текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,

 - в конце учебной четверти.

 **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. 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. Предусматриваются самостоятельные работы. Разрешается консультироваться с учителем, пользоваться учебником, устно давать ответы на некоторые вопросы.

Контрольные работы выполняются только письменно.

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.

Отработка 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.

 **Описание места учебного предмета**

 **Описание места учебного предмета в базисном плане**

Базисный учебный план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, всего 175 уроков.

 **Количество часов по разделам:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Раздел** | **Количество часов в примерной программе** | **Количество часов в рабочей программе** |
| Повторение материала 4кл | 3 | 3 |
| 1. Натуральные числа и шкалы | 15 | 15 |
| 2. Сложение и вычитание натуральных чисел | 21 | 21 |
| 3. Умножение и деление натуральных чисел | 27 | 27 |
| 4. Площади и объемы | 12 | 12 |
| 5. Обыкновенные дроби | 23 | 23 |
| 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 13 | 13 |
| 7. Умножение и деление десятичных дробей | 26 | 26 |
| 8. Инструменты для вычислений и измерений | 17 | 17 |
| 9. Повторение. Решение задач | 18 | 18 |

 **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:**

* *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 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.*

  **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 теста: критерии оценивания, обязательная часть – ученик научится, дополнительная часть – ученик может научиться). Оценка достижения метапредметных результатов обучения будет проводиться в ходе выполнения учащимися проектно – исследовательской деятельности:

- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;

- защиты индивидуального проекта.

 Критерии оценивания

Контроль знаний учащихся осуществляется в виде контрольных работ (входная, промежуточная, итоговая).

1. Общая оценка выполнения контрольной работы осуществляется в соответствии с приведенной ниже таблицей:

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

 **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.

 **Тематическое планирование**

**Тема 1. «Натуральные числа и шкалы» (15 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» (21 час )**

***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» (27 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» (12 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» (23 часа)**

***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» (26 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» (17 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» (18 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.

 **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. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2013.

*Дополнительная литература:*

1. Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала / В.И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2013.
2. 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, 2013.
3. Жохов, В. И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, JI. Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2013.
4. Жохов, В. И. Математические диктанты. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. М.: Мнемозина, 2013.
5. Жохов, В. Я Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. - М: Мнемозина, 2013.
6. Рудницкая, В. Н. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 1 : учебное пособие для обра­зовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М.: Мнемозина, 2013.
7. Рудницкая, В. Я Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2 : учебное пособие для обра­зовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М: Мнемозина, 2013.
8. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика. 5 класс»: тренажер по математике. М: Мнемози­на, 2013.

*Специфическое сопровождение (оборудование)*

* классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
* Интерактивная доска;
* персональный компьютер;
* мультимедийный проектор;
* 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.

*Информационное сопровождение:*

* Сайт ФИПИ;
* Сайт газеты «Первое сентября»;
* http://www.alleng.ru
* http://www.proskolu.ru/org
* www.metod-kopilka.ru
* <http://festival.1september.ru>
* <http://pedsovet.org>
* http://www.1september.ru/
* <http://www.metodichka.org>

 **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **№ пункта** | **Тема учебного занятия** | **Количество часов** | **Содержание основных видов деятельности ученика** | **Планируемые результаты (предметные), личностные и метапредметные (регулятивные, коммуникативные, познавательные)** | **Дата проведения** |  **Примечание** |
| **по плану** | **фактически** |
| 1 |  | Повторение. Порядок выполнения действий. | 1 | Выполнять действия с натуральными числами | Знать порядок выполнения действий, уметь применять знания при решении примеров. |  |  |  |
| 2 |  | Повторение. Решение текстовых задач | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. | Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию , строить логическую цепочку. Оценивать результат |  |  |  |
| 3 |  | *Входящая контрольная работа* | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. | Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию , строить логическую цепочку. Оценивать результат |  |  |  |
|  |
|  **Глава I. Натуральные числа** |
|  **§ 1. Натуральные числа и шкалы (15 ч.)** |
| 4 | П.1 | Обозначение натуральных чисел | 1 | Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа.  | **Предметные**. Уметь правильно читать и записывать натуральные числа, выполнять арифметические действия**Личностные :** формировать культуру работы с графической информацией**Метапредметные:** приводить примеры аналогов отрезков в окружающем мире, сравнивать предметы по их длине, используя их графическое изображение |  |  |  |
| 5 | П.1 | Обозначение натуральных чисел | 1 | Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их. |  |  |  |
| 6 | П.1 | Обозначение натуральных чисел | 1 | Грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. |  |  |  |
|  |
| 7 | П.2 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. | 1 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. |  **Предметные.** Уметь изображать отрезки и треугольники с помощью чертежных инструментов. Выражать одни единицы длины через другие.**Личностные :** формировать культуры работы с графической информацией**Метапредметные:** приводить примеры аналогов отрезков в окружающем мире, сравнивать предметы по их длине, используя их графическое изображение |  |  |  |
| 8 | П.2 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. | 1 | Измерение отрезков, выражение одних единиц измерения через другие. |  |  |  |
| 9 | П.2 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. | 1 | Измерение отрезков, вычисление периметров треугольников. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. |  |  |  |
|  |
| 10 | П.3 | Плоскость. Прямая. Луч. | 1 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. |  **Предметные.** Уметь изображать плоскость, прямую, луч. Видеть особенности каждой фигуры.**Личностные :**формирование аккуратности и терпеливости при выполнении чертежей.**Метапредметные:** приводить примеры аналогов треугольников, отрезков в окружающем мире |  |  |  |
| 11 | П.3 | Плоскость. Прямая. Луч. | 1 | Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. |  |  |   |
|  |
| 12 | П.4 | Шкалы и координаты | 1 | Пользоваться различными шкалами. Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки. | **Предметные**: Уметь определять координату точки на луче, и изображать точку по заданной координате.**Личностные :** формирование навыка изображения величин; работы по алгоритму. **Метапредметные:** формировать умения сопоставлять предмет и окружающий мир |  |  |  |
| 13 | П.4 | Шкалы и координаты.  | 1 | Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам. |  |  |  |
| 14 | П.4 | Шкалы и координаты.  | 1 | Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам. |  |  |  |
|  |
| 15 | П.5 | Меньше или больше | 1 | Сравнивать числа по разрядам, по значимости. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. | **Предметные**: Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию , строить логическую цепочку. Оценивать результат**Личностные :** формироватьнавыки сравнения , аналогии, выстраивания логических цепочек .**Метапредметные:** располагать объекты в соответствии с их числовыми характеристиками; давать качественные характеристики объектам в соответствии с их числовыми значениями. |  |  |  |
| 16 | П.5 | Меньше или больше | 1 | Сравнение отрезков по длине. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |  |
| 17 | П.5 | Меньше или больше | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |  |
| 18 |  | ***Контрольная работа №1 «Обозначение натуральных чисел»*** | 1 |  | Уметь строить отрезки заданной длины; измерять длину отрезка с помощью линейки; изображать прямую, луч, отрезок в соответствии с условием, определяющим их взаимное расположение; изображать точки с заданными координатами на числовом луче; уметь сравнивать натуральные числа. |  |  |  |
| **§2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч)** |
|  |
| 19 | П.6 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1 | Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении. |  **Предметные**: Уметь складывать многозначные числаЗнать и уметь формулировать и применять переместительное и сочетательное свойства сложение натуральных чисел, свойства нуля при сложении.Решать текстовые задачи.**Личностные:** формировать умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи , выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.**Метапредметные:** осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту, например, вычислять периметр объектов в форме треугольника и многоугольника при решении бытовых задач. |  |  |  |
| 20 | П.6 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1 | Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложение натуральных чисел, свойства нуля при сложении. |  |  |  |
| 21 | П.6 | Сложение натуральных чисел и его свойства  | 1 | Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры на сложение многозначных чисел. |  |  |  |
| 22 | П.6 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1 | Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |  |
| 23 | П.6 | Сложение натуральных чисел и его свойства*.*  *Тест*  | 1 | Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры и задачи. |  |  |  |
|  |
| 24 | П.7 | Вычитание | 1 | Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании. |  **Предметные**: Уметь вычитать многозначные числаЗнать и уметь формулировать и применять свойства вычитания натуральных чисел.Решать текстовые задачи.**Личностные:** формировать креативность мышления, находчивость, инициативность при решении математических задач.**Метапредметные:** формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. |  |  |  |
| 25 | П.7 | Вычитание | 1 | Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства вычитания с помощью букв, уметь читать числовые выражения, содержащие действие вычитания. |  |  |  |
| 26 | П.7 | Вычитание | 1 | Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |  |
| 27 | П.7 | Вычитание.  | 1 | Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия вычитания. Решать примеры и задачи. |  |  |  |
| 28 |  | ***Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»*** | 1 |  | Уметь складывать и вычитать многозначные числа; применять свойства сложения и вычитания при нахождении значений выражений; решать задачи. |  |  |  |
|  |
| 29 | П.8 | Числовые и буквенные выражения | 1 |  Верно использовать в речи термины: числовое выражение, значение числового выражения.. | **Предметные**: Уметь правильно читать и записывать буквенные выражения, вычислять их значение при заданных значениях букв, составлять буквенное выражение по условию задачи**Личностные:** формирование операционного типа мышления.**Метапредметные:** формировать умение составлять математическую модель текстовых задач в виде буквенных выражений. |  |  |  |
| 30 | П.8 | Числовые и буквенные выражения | 1 | Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв |  |  |  |
| 31 | П.8 | Числовые и буквенные выражения | 1 | Составлять буквенное выражение по условию задачи |  |  |  |
|   |
| 32 | П.9 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | 1 | Записывать свойства сложения и вычитания с помощью букв. |   **Предметные**: Знать, уметь формулировать и записывать свойства сложения и вычитания с помощью букв. Составлять буквенное выражение по условию задачи и находить его значение при заданных значениях букв.**Личностные:** формироват**ь** умение ясно и точно излагать свои мысли; развивать креативное мышление.**Метапредметные:** формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом. |  |  |  |
| 33 | П.9 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | 1 | Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать и использовать их для рационализации письменных и устных выражений, составлять буквенные выражения по условию задач. |  |  |  |
|  | 1 | Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять периметры многоугольников. |  |  |  |
|  |
| 35 | П.10 | Уравнение | 1 |  Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. |  **Предметные**: Уметь решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий; решать задачи с помощью уравнений.**Личностные:** формировать креативность мышления, инициативность, активность при решении уравнений; понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.**Метапредметные:** формировать навыки выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; соотносить условие задач с имеющимися моделями и выбирать необходимую модель. |  |  |  |
| 36 | П.10 | Уравнение | 1 |  Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. |  |  |  |
| 37 | П.10 | Уравнение*Тест* | 1 | Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи. |  |  |  |
| 38 | П.10 | Уравнение  | 1 | Решать уравнения, задачи, с помощью уравнений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. |  |  |  |
| 39 |  | ***Контрольная работа №3 по темам «Числовые и буквенные выражения», «Уравнение»*** | 1 |  | Находить значение выражения, соблюдая порядок действий; решать уравнения; решать текстовые задачи с помощью уравнения; составлять буквенное выражение по условию задачи и вычислять его. |  |  |  |
|  **§3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч.)** |
| 40  | П.11 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 | Выполнять умножение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель. | **Предметные**: Знать и уметь применять на практике свойства умножения . Уметь умножать многозначные числа «столбиком», вычислять значение выражений, содержащих умножение, выбирая удобный порядок действий, находить значение буквенного выражения, содержащего умножение, решать текстовые задачи.**Личностные**: формировать операционный тип мышления; внимательность и исполнительскую дисциплину; осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности.**Метапредметные**: уметь выполнять действия по алгоритму; выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; анализировать условие задачи и выделять необходимую для решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; группировать объекты по определенным признакам; осуществлять анализ объектов и выделять их существенные характеристики. |  |  |  |
| 41 | П.11 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 | Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении |  |  |  |
| 42 | П.11 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 | Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие умножение. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. |  |  |  |
| 43 | П.11 | Умножение натуральных чисел и его свойства  | 1 | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |  |
| 44 | П.11 | Умножение натуральных чисел и его свойства. *Самостоятельная работа* | 1 | Выполнять умножение натуральных чисел. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. |  |  |  |
|  |
| 45 | П.12 | Деление | 1 | Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель.  |  **Предметные**: Знать и уметь применять на практике свойства деления . Уметь находить значение выражения, содержащего деление, решать простейшие уравнения, содержащие умножение и деление, составлять буквенные выражения по тексту задачи, решать текстовые задачи.**Личностные:** формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждении.**Метапредметные:** уметь выполнять действия по алгоритму; выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; анализировать условие задачи и выделять необходимую для решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; группировать объекты по определенным признакам; осуществлять анализ объектов и выделять их существенные характеристики |  |  |  |
| 46 | П.12 | Деление | 1 | Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. |  |  |  |
| 47 | П.12 | Деление | 1 | Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие деление. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. |  |  |  |
| 48 | П.12 | Деление | 1 | Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. |  |  |  |
| 49 | П.12 | Деление | 1 | Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями.Решать текстовые задачи. |  |  |  |
| 50 | П.12 | Деление. *Тест*  | 1 | Выполнять деление натуральных чисел.Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.Решать текстовые задачи. |  |  |  |  |
| 51 | П.12 | Деление | 1 | Выполнять деление натуральных чисел.Решать уравнения. Решать текстовые задачи. |  |  |  |
|  |
| 52 | П.13 | Деление с остатком | 1 | Выполнять деление с остатком.  |  **Предметные**: Знать правило нахождения делимого при делении с остатком.Уметь выполнять деление с остатком, находить делимое по неполному частному, делителю и остатку.Решать текстовые задачи, требующие применения деления с остатком.**Личностные:** формировать умения распознавать логически некорректные высказывания, находчивость, любознательность, оценивать результата своей деятельности. **Метапредметные:**  формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом. |  |  |  |
| 53 | П.13 | Деление с остатком | 1 | Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. |  |  |  |
| 54 | П.13 | Деление с остатком | 1 | Выполнять деление с остатком.Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. |  |  |  |
| 55 |  | ***Контрольная работа по теме №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»*** | 1 |  | Уметь делить и умножать натуральные числа,решать текстовые задачи на умножение и деление величин,применять свойства умножения и деления. |  |  |  |
|  |
| 56 | П.14 | Упрощение выражений | 1 | Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.Находить значения выражений. | **Предметные**: Знать и уметь применять на практике распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания при упрощении выражений. Уметь решать уравнения, применяя распределительное свойство умножения, решать текстовые задачи. **Личностные:** формирование креативного мышления, умения понимать смысл поставленной задачи, оценивать результат своей деятельности.**Метапредметные:** формировать умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач, умение |  |  |  |
| 57 | П.14 | Упрощение выражений | 1 | Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.Упрощать буквенные выражения. |  |  |  |
| 58 | П.14 | Упрощение выражений | 1 | Решать уравнения. Составлять уравнения по условиям задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |  |
| 59 | П.14 | Упрощение выражений.  | 1 | Формулировать распределительное свойство умножения. Решать уравнения. Решать задачи с помощью уравнений. |  |  |  |
| 60 | П.14 | Упрощение выражений*Тест* | 1 | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. |  |  |  |
|  |  |
| 61 | П.15 | Порядок выполнения действий | 1 | Находить значения числовых выражений. |  **Предметные**: Знать действия первой и второй ступени, порядок действий при нахождении значений выражений.Уметь определять необходимую последовательность выполнения действий,  находить значения числовых выражений, соблюдая порядок действий.  **Личностные:** формировать умения точно и ясно формулировать свои мысли в устной и письменной речи, способность восприятия математических рассуждений, решений.**Метапредметные:** формировать умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы, делать выводы.ыполнять действия по схеме. |  |  |  |
| 62 | П.15 | Порядок выполнения действий | 1 | Находить значения числовых выражений. |  |  |  |
| 63 | П.15 | Порядок выполнения действий | 1 | Находить значения числовых выражений. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 | П.16 | Степень числа. Квадрат и куб числа | 1 | Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа.  |  **Предметные**: Знать сущность понятий степень, основание степени,показатель степени,понятия «квадрат» и «куб» числа.Уметь представлять произведение чисел в виде степени, представлять степень в виде произведения чисел, находить значение выражений, содержащих степень числа.**Личностные:** развивать креативность мышления, коммуникативность, потребность в получении новых знаний.**Метапредметные:** формировать уменияустанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы. |  |  |  |
| 65 | П.16 | Степень числа. Квадрат и куб числа | 1 | Вычислять значения выражений, содержащих степень. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие степени. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. |  |  |  |
| 66 | П. | ***Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»*** | 1 |  | Упрощать выражения, находить значение выражения в несколько действий, находить значение выражения, содержащего квадрат и куб числа, решать задачи с помощью уравнения.  |  |  |  |
| **§ 4. Площади и объемы (12 ч)** |
|  |
| 67 | П.17 | Формулы | 1 | Верно использовать в речи термин формула. Выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы |  **Предметные**: Иметь представление о формулах как о математическом аппарате, уметь пользоваться изученными математическими формулами; применять их для решения простейших физических задач.**Личностные :** формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, повышать интерес к изучению математики.**Метапредметные** : формироватьумения создавать, применять и преобразовывать простейшие формулы для решения учебных и познавательных |  |  |  |
| 68 | П.17 | Формулы | 1 | Моделировать несложные ситуации с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. |  |  |  |
| 69 | П.18 | Площадь. Формулы площади прямоугольника | 1 | Верно использовать в речи термин площадь. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам. Решать задачи, используя свойства равновеликих фигур. | Иметь представление о равенстве фигур, о площади. Знать формулы для вычисления площадей квадрата и прямоугольника, уметь пользоваться этими формуламипри решения простейших геометрических задач. |  |  |  |
| 70 | П.18 | Площадь. Формулы площади прямоугольника | 1 | Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Моделировать несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата |  |  |  |
|  |
| 71 | П.19 | Единицы измерения площадей | 1 | Выражать одни единицы измерения площади через другие. |  **Предметные**: Знать единицы измерения площадей, уметь переводить одни единицы измерения площадей в другие, применять навыки нахождения площадей при решении задач прикладного характера.**Личностные:** формировать первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее необходимости в окружающей действительности**Метапредметные:** формировать умения применять и преобразовывать знаково-символьные средства , модели для решения учебных и познавательных задач. |  |  |  |
| 72 | 19 | Единицы измерения площадей | 1 | Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. |  |  |  |
| 73 | П.19 | Единицы измерения площадей*Самостоятельная работа* | 1 | Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. |  |  |  |
|  |
| 74 | П.20 | Прямоугольный параллелепипед | 1 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед Верно использовать в речи термины: прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. |  **Предметные**: Знать, что такое прямоугольный параллелепипед, куб и их сопутствующие понятия, уметь изображать графически изучаемые тела. **Личностные:** формирование культуры работы с графической информацией.**Метапредметные:** формироватьумение понимать и использовать рисунки и чертежи для иллюстрации, интерпретации, аргументации |  |  |  |
| 75 | П.21 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 | Верно использовать в речи термин объём. Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. | Уметь строить прямоугольный параллелепипед, куб и уметь находить их объема и площадь поверхности.Уметь применять знания при решении прикладных задач. |  |  |  |
| 76 | П.21 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 | Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. |  |  |  |
| 77 | П.21 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. |  |  |  |
| 78 |  | ***Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объемы»*** | 1 |  |  Уметь находить скорость. время, расстояние, площадь прямоугольника и квадрата, объем прямоугольного параллелепипеда по формулам, применять знания при решении прикладных задач. |  |  |  |
| **§ 5. Обыкновенные дроби ( 23 ч )** |
|  |
| 79 | П.22 | Окружность и круг | 1 | Распознавать на рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить пример аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля | **Предметные**: Знать что такое окружность и круг и их сопутствующие понятия. Уметь изображать окружность и круг с помощью циркуля, применять знания к решению прикладных задач.**Личностные:** формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию., развивать находчивость, активность при решении арифметических задач. **Метапредметные:** развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни. Умение понимать и использовать рисунки, чертежи для иллюстрации. |  |  |  |
| 80 | П.22 | Окружность и круг | 1 |  Моделировать изучаемые геометрические объекты, исп **Личностные:** формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию., развивать находчивость, активность при реш**Метапредметные:** развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни. Умение понимать и использовать рисунки, чертежи для иллюстрации.ользуя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: *окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности.* Изображать окружность с использованием циркуля |  |  |  |
| . |
| 81 | П.23 | Доли. Обыкновенные дроби | 1 | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: *доля,**обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби.* Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби |  **Предметные**: Знать сущность понятия «Обыкновенные дроби», уметь читать и записывать обыкновенные дроби, изображать их на координатном луче, решать простейшие задачи с обыкновенными дробями. **Личностные:** формировать коммуникативные компетенции, умение точно и грамотно формулировать свои мысли, выдвигать гипотезы.**Метапредметные:** формировать умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки. |  |  |  |
| 82 | П.23 | Доли. Обыкновенные дроби | 1 |  Изображать обыкновенные дроби на координатном луче. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку |  |  |  |
| 83 | П.23 | Доли. Обыкновенные дроби | 1 |  Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку. Анализировать и осмысливать текст задачи , извлекать необходимую информацию, решать задачи |  |  |  |
| 84 | П.23 | Доли. Обыкновенные дроби. *Тест*  | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи , извлекать необходимую информацию, решать задачи. |  |  |  |
|  |
| 85 | П.24 | Сравнение дробей | 1 | Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. |  **Предметные**: Знать правило сравнения обыкновенных дробей и уметь применять его на практике. Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат **Личностные :** формироватьнавыки сравнения , аналогии, выстраивания логических цепочек .**Метапредметные:** располагать объекты в соответствии с их числовыми характеристиками; давать качественные характеристики объектам в соответствии с их числовыми значениями. |  |  |  |
| 86 | П.24 | Сравнение дробей | 1 | Сравнение обыкновенные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |  |
| 87 | П.24 | Сравнение дробей | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |  |
|  |
| 88 | П.25 | Правильные и неправильные дроби | 1 | Изображать на координатном луче правильные и неправильные дроби. Верно использовать термины «правильная» и «неправильная» дробь. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом. |  **Прендметные**. Знать какие дроби называют правильными, а какие неправильными. Уметь сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби, решать текстовые задачи. **Личностные:** формировать креативность мышления, находчивость, умения анализировать и выстраивать логическую цепочку.**Метапредметные:** развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающем мире. |  |  |  |
| 89 | П.25 | Правильные и неправильные дроби | 1 | Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать текстовые задачи. |  |  |  |
| 90 |  | ***Контрольная работа №7 по теме «Доли. Обыкновенные дроби»*** | 1 |  | Уметь сравнивать правильные дроби, правильные и неправильные дроби с единицей и между собой, решать текстовые задачи. |  |  |  |
|  |
| 91 | П.26 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями |  **Предметные.** Знать правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и уметь применять их на практике. Решать текстовые задачи **Личностные:** формировать умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи , выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.**Метапредметные:** формировать умения осуществлять контроль правильности своих действий, понимать сущность алгоритмических предписаний и умения действовать по предложенному алгоритму.. |  |  |  |
| 92 | П.26 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, критически оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 93 | П.26 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.*Самостоятельная работа* | 1 | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ |  |  |  |
|   |
| 94 | П.27 | Деление и дроби | 1 | Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений |  **Предметные.**Знать, что знак деления равносилен дробной черте.Уметь представлять любое натуральное число в виде дробей с разными знаменателями. Решать текстовые задачи. **Личностные:** формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждении.**Метапредметные:** уметь выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; находить информацию, представленную в неявном виде; осуществлять анализ математических объектов. |  |  |  |
| 95 | П.27 | Деление и дроби | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений |  |  |  |
|  |  |
| 96 | П.28 | Смешанные числа | 1 |  Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками координатном луче правильные и неправильные дроби |  **Предметные.** Знать правила преобразования неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь и уметь применять их на практике. Работать с математическим текстом, проводить классификацию.**Личностные:** формировать креативность мышления, находчивость, умения анализировать и выстраивать логическую цепочку.**Метапредметные:** развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающем мире. |  |  |  |
| 97 | П.28 | Смешанные числа | 1 | Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Записывать единицы измерения массы, времени, длины в виде обыкновенных дробей и смешанных чисел.  |  |  |  |
|   |
|  98 | П.29 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием смешанного числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих смешанные числа. Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел. | **Предметные.** Знать правила сложения и вычитания смешанных чисел и уметь применять их на практике. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат**Личностные:** формировать умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию , приводить примеры.**Метапредметные**: формировать умения понимать использовать наглядность для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Способность планировать и осуществлять деятельность направленную на решение задач.  |  |  |  |
| 99 | П.29 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых , дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.  |  |  |  |
| 100 | П.29 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 101 |  | ***Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»*** | 1 |  | Уметь складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями и смешанные числа, переводить смешанное число в неправильную дроби и производить обратное преобразование. Решать текстовые задачи. |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **§6** **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч)** |
|  |
| 102 | П.30 | Десятичная запись дробных чисел. | 1 | Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей |  **Предметные.** Иметь представление о десятичных дробях.Уметь записывать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями, в виде десятичных.Уметь записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений.**Личностные**: формировать внимательности, любознательность и исполнительскую дисциплину **Метапредметные**: формировать умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы, понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |  |  |  |
| 103 | П.30 | Десятичная запись дробных чисел. | 1 | Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений. |  |  |  |
|  |
| 104 | П.31 | Сравнение десятичных дробей | 1 | Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Сравнивать десятичные дроби. | **Предметные.** Знать правило сравнения десятичных дробей и уметь применять его на практике.Уметь изображать десятичные дроби на координатном луче, определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь, решать текстовые задачи на сложение и вычитание десятичных дробей,решать уравнения, содержащие десятичные дроби. **Личностные :** формироватьнавыки сравнения , аналогии, выстраивания логических цепочек .**Метапредметные:** располагать объекты в соответствии с их числовыми характеристиками; давать качественные характеристики объектам в соответствии с их числовыми значениями. |  |  |  |
| 105 | П.31 | Сравнение десятичных дробей | 1 | Сравнивать десятичные дроби. Изображение десятичных дробей на координатном луче |  |  |  |
| 106 | П.31 | Сравнение десятичных дробей | 1 | Сравнивать десятичные дроби, а также значения величин различных единиц измерений. определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь. |  |  |  |
| 107 | П.32 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 | Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |  |
| 108 | П.32 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам. |  |  |  |
| 109 | П.32 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи. |  |  |  |
| 110 | П.32 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи. |  |  |  |
| 111 | П.32 | Сложение и вычитание десятичных дробей*Тест* | 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи. |  |  |  |
| . |
| 112 | П.33 | Приближенные значения чисел, округление чисел. | 1 | Верно использовать в речи термины: приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округлять десятичные дроби до заданного разряда |  **Предметные.**Знать правило округления дробей и уметь применять его на практике.Уметь находить приближения чисел с недостатком и с избытком,  решать текстовые задачи, требующие округления величин. **Личностные:** формировать критичность и креативность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания.**Метапредметные:** формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. |  |  |  |
| 113 | П.33 | Приближенные значения чисел, округление чисел. | 1 | Округлять десятичные дроби . Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ  |  |  |  |
| 114 |  | ***Контрольная работа № 9 по теме «десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»*** | 1 |  | Уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, сравнивать десятичные дроби решать уравнения и текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, округлять числа |  |  |  |
| **§7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)** |
| 115 | П.34 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 1 | Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий. |  **Предметные.** Знать правила умножения десятичных дробей на натуральные числа и уметь применять их на практике. Уметь решать текстовые задачи. содержащие умножение десятичных дробей на натуральные числа.  |  |  |  |
| 116 | П.34 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 1 | Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100;1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной. |  |  |  |
| 117 | П.34 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 1 | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ |  |  |  |
|  |
| 118 | П.35 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 1 | Выполнять деление десятичных дробей на натуральные числа уголком. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя дроби на ее знаменатель | **Предметные.** Знать правила деления десятичных дробей на натуральные числа и уметь применять их на практике. Уметь находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи. **Личностные:** формировать умения контролировать процесс и результат учебной деятельности.**Метапредметные:** формировать умения выдвигать гипотезы, анализировать информацию, делать выводы. Оценивать результат. |  |  |  |
| 119 | П.35 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 1 | Выполнять деление десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной |  |  |  |
| 120 | П.35 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 1 | Решать уравнения с десятичными дробями. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ.  |  |  |  |
| 121 | П.35 | Деление десятичных дробей на натуральные числа. *Самостоятельная работа*  | 1 | Находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи.  |  |  |  |
| 122 | П.35 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 123 |  | ***Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»*** | 1 |  | Уметь умножать и делить десятичные дроби на натуральные числа, Уметь находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи  |  |  |  |
|  |
| 124 | П.36 | Умножение десятичных дробей  | 1 | Выполнять умножение десятичных дробей столбиком. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Правильно читать и записывать выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение десятичных дробей и скобки.  | **Личностные**: формировать внимательности, любознательность и исполнительскую дисциплину **Метапредметные**: формировать умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы, понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |  |  |  |
| 125 | П.36 | Умножение десятичных дробей | 1 | Выполнять умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д. Находить значение выражений, применяя переместительное и сочетательное свойства умножения.  |  |  |  |
| 126 | П.36 | Умножение десятичных дробей | 1 | Упрощать выражения, находить значения числовых и буквенных выражений, применяя свойства сложении, умножения, вычитания. |  |  |  |
| 127 | П.36 | Умножение десятичных дробей | 1 | Решать задачи на нахождение площади участка и на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 128 | П.36 | Умножение десятичных дробей*Тест*  | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать примеры и уравнения. |  |  |  |
|  |
| 129 | П.37 | Деление на десятичную дробь  | 1 | Выполнять деление на десятичную дробь уголком. Владеть терминами «делимое», «делитель» и правильно читать и записывать выражения, содержащие несколько действий и скобки.  |  **Предметные.** Знать правила деления на десятичную дробь и уметь применять их на практике. Уметь находить значении числовых и буквенных выражений, решать уравнения с помощью деления на десятичную дробь. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ.**Личностные:** формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.**Метапредметные:** формировать способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение поставленных задач |  |  |  |
| 130 | П.37 | Деление на десятичную дробь | 1 | Выполнять деление на 0,1; 0,01 и т .д.Находить значения числовых и буквенных выражений в несколько действий. |  |  |  |
| 131 | П.37 | Деление на десятичную дробь | 1 | Решать задачи на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 132 | П.37 | Деление на десятичную дробь | 1 | Решать задачи на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 133 | П.37 | Деление на десятичную дробь | 1 | Решать уравнения и задачи с помощью уравнений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 134 | П.37 | Деление на десятичную дробь | 1 | Решать уравнения и задачи с помощью уравнений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 135 | П.37 | Деление на десятичную дробь *Тест* | 1 | Выполнять деление на десятичную дробь, решать уравнений и текстовые задачи. |  |  |  |
|  |
| 136 | П.38 | Среднее арифметическое | 1 | Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  **Предметные.** Знать правило нахождения среднего арифметического нескольких чисел и уметь применять его на практике. Знать правило нахождения средней скорости и уметь применять его при решении задач. **Личностные:** формировать ответственное отношение к учению,развивать находчивость, активность, инициативность.**Метапредметные:** развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающем мире. |  |  |  |
| 137 | П.38 | Среднее арифметическое | 1 | Решать задачи на нахождение средних значений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 138 | П.38 | Среднее арифметическое | 1 | Решать задачи на нахождение средней скорости движения. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 139 | П.38 | Среднее арифметическое | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ , осуществлять самоконтроль. |  |  |  |
| 140 |  | ***Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»*** | 1 |  | Уметь умножать и делить десятичные дроби, находить значение числовых и буквенных выражений, решать уравнения, задачи с помощью уравнений, находить среднее арифметическое чисел. Решать текстовые задачи на нахождение средних значений величин и средней скорости.  |  |  |  |
| **§8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)** |
|  |
| 141 | П. 39 | Микрокалькулятор  | 1 | Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму. |  **Предметные.** Знать порядок выполнения действий. Уметь находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулято **Личностные**: повышать интерес к обучению, формировать коммуникативную компетентность.**Метапредметные:** формировать начальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники; умения работать по алгоритму.ра |  |  |  |
| 142 | П.39 | Микрокалькулятор  |  1 | Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму. |  |  |  |
|   |
| 143 | П.40 | Проценты  | 1 | Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. |  **Предметные.**Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентахУметь находить процент от целого, целое по данному проценту, количество процентов в данной величине. Решать текстовые задачи на проценты**Личностные:** формировать умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию , приводить примеры.**Метапредметные**: развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающем мире, способность планировать и осуществлять деятельность направленную на решение задач. |  |  |  |
| 144 | П.40 | Проценты  | 1 | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной величины.  |  |  |  |
| 145 | П.40 | Проценты  | 1 | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. |  |  |  |
| 146 | П.40 | Проценты  | 1 | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на определение количества процентов в данной величине. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений |  |  |  |
| 147 | П.40 | Проценты  | 1 | Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений |  |  |  |
| 148 |  | ***Контрольная работа №12 по теме «Проценты»*** | 1 |  | Представлять проценты в дробях и дроби в процентахУметь находить процент от целого, целое по данному проценту, количество процентов в данной величине. Решать текстовые задачи на проценты. |  |  |  |
| . |
| 149 | П.41 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. | 1 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов.. приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. |  **Предметные.**Знать суть терминов « угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол». **Личностные :**формировать культуры работы с графической информацией**Метапредметные:** приводить примеры аналогов углов в окружающем мире, сравнивать предметы , используя их графическое изображение. |  |  |  |
| 150 | П.41 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | 1 | Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов . верно использовать в речи термины « угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол |  |  |  |
| 151 | П.41 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | 1 | Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов . верно использовать в речи термины « угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол |  |  |  |
|  |
| 152 | П.42 | Измерение углов. Транспортир. | 1 | Измерять и строить углы с помощью транспортира. | **Предметные.**Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира.**Личностные:** формировать графическую компетентность **Метапредметные:** примеры аналогов углов в окружающем мире, сравнивать предметы , используя их графическое изображение |  |  |  |
| 153 | П.42 | Измерение углов. Транспортир.*Самостоятельная работа.* | 1 | Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. |  |  |  |
| 154 | П.42 | Измерение углов. Транспортир. | 1 | Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. |  |  |  |
|  |
| 155 | П.43 | Круговые диаграммы | 1 | Строить круговые диаграммы по условию задачи. |  **Предметные**.Знать, что такое круговая диаграмма. Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию и изображать результат в виде круговой диаграммы. **Личностные :** формирование навыка изображения величин; работы по алгоритму. **Метапредметные:** формировать умения сопоставлять предметы и окружающий мир  |  |  |  |
| 156 | П.43 | Круговые диаграммы | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, изображать результат в виде круговой диаграммы |  |  |  |
| 157 |  | ***Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов. Транспортир»*** | 1 |  | Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. |  |  |  |
| **Итоговое повторение курса математики 5 класса (18 ч)** |
|  |
| 158 |  | Натуральные числа. Действия с натуральными числами. | 1 | Складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа. Решать текстовые задачи | **Личностные:*** креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

 **Метапредметны:** * способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. |  |  |  |
| 159 |  | Числовые и буквенные выражения | **1** | Находить значения числовых выражений, содержащих несколько действий. Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных.  |  |  |  |
| 160 |  | Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений. | **1** | Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных. Решать задачи на составление буквенных выражений.  |  |  |  |
| 161 |  | Упрощение выражений | 1 | Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений |  **Предметные**. Знать свойства сложения. Вычитания и умножения и уметь применять их на практике. Уметь упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений |  |  |  |
| 162 |  | Упрощение выражений | 1 | Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений |  |  |  |
| 163 |  | Уравнение. | 1 |  Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. | Уметь решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий; решать задачи с помощью уравнений |  |  |  |
| 164 |  | Уравнение. | 1 | Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи. |  |  |  |
| 165 |  | Проценты  | 1 | Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать текстовые задачи на проценты. | Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентахУметь находить процент от целого, целое по данному проценту, количество процентов в данной величине. Решать текстовые задачи на проценты |  |  |  |
| 166 |  | Проценты  | 1 | Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений |  |  |  |
| 167 |  | ***Контрольная работа №14 (итоговая)*** | 1 |  |  |  |  |  |
| 168 |  | Формулы. Площадь прямоугольника | **1** | Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. | Знать формулы площади прямоугольника и объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Уметь применять знания при решении прикладных задач |  |  |  |
| 169 |  | Объем прямоугольного параллелепипеда | **1** | Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью форму. Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба. |  |  |  |
| 170 |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  1 | Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых , дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.  | Знать правила сложения и вычитания смешанных чисел и уметь применять их на практике. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат |  |  |  |
| 171 |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  1 | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 172 |  |  Действия с десятичными дробями | 1 | Складывать, вычитать, умножать и делить десятичные дроби. Решать примеры в несколько действий.. решать уравнения с десятичными дробями.  | Знать правила сложения, вычитания, умножения и деления десятичных дробей и уметь применять их на практике. Решать уравнения и текстовые задачи. |  |  |  |
| 173 |  |  Действия с десятичными дробями *Самостоятельная работа* | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, выстраивать логическую цепочку решения, критически оценивать полученный ответ |  |  |  |
| 174 |  | Построение углов. Транспортир | 1 | Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. | Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. |  |  |  |
| 175 |  | Построение углов. Транспортир | **1** | Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. |  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение.**

1. Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.

2. «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Т. А. Бурмистрова.

1. Математика 5. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд , издательство "Просвещение", г. Москва 2012

 4. Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К. И., издательство "Мнемозина", г. Москва 2008

1. 20 тестов по математике 5-6 классы. С. С. Минаева , издательство «Экзамен» 2011

6. CD: «Математика 5 – 6 класс. Поурочные разработки»

 **Материально-техническое обеспечение**

**МАТЕМАТИКА 5 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Количество на 25 учащихся** | **% обеспеченности** |
|  |  | Базовый уровень  |  |
|  | **Иллюстрации (плакаты)** |  |  |
| 1. | Комплект таблиц «Натуральные числа» | 1х10 | 100% |
|  | **Средства ИКТ** |  |  |
|  | ***Средства икт (цифровые образовательные ресурсы (цор)*** |  |  |
| 2 | Операционная система Linux  | 1 | 100% |
| 3 | Операционная система Windows XP | 1 | 100% |
|  | ***Цор*** ***( инструменты общепедагогические)*** | 1 | 100% |
| 4 | Microsoft Offis 2007 | 1 | 100% |
| 5 | Adobe Reader | 1 | 100% |
| 6 | KMPlayer | 1 | 100% |
|  | ***Цор (инструменты специализированные)*** |  |  |
| 7 | Диск «Математика. Справочник для школьника | 1 | 100% |
| 8 | Диск «Математика 5-6» | 1 | 100% |
|  | ***Информационные источники******( специализированные)*** |  |  |
| 9 | *http://urokimatematiki.ru* |  |  |
| 10 | *http://intergu.ru/* |  |  |
| 11 | *http://karmanform.ucoz.ru* |  |  |
| 12 | *http://polyakova.ucoz.ru/* |  |  |
| 13 | *http://le-savchen.ucoz.ru/* |  |  |
| 14 | *http://www.it-n.ru/* |  |  |
| 15 | *http://www.openclass.ru/* |  |  |
|  | **Учебно-лабораторное оборудование** |  |  |
| 16 | Мультимедийный компьютер | 1 | 100% |
| 17 | Мультимедиапроектор | 1 | 100% |
| 18 | Интерактивная доска | 1 | 100% |
| 19 | Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц  | 1 | 100% |
| 20 | Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль | 1 | 100% |