МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Средняя общеобразовательная школа №8»

г.о. Саранск Республика Мордовия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА****И РЕКОМЕНДОВАНА** **К УТВЕРЖДЕНИЮ**руководитель кафедры естественно-научного образования А.М. Селедецпротокол №1от «28»августа 2015г.. | **СОГЛАСОВАНО**заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н. Зазулина «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | **УТВЕРЖДАЮ**директор МОУ «СОШ №8»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С. Николаев«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.Приказ №\_\_\_\_ от «01» сентября 2015г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**НА 2015-2016 УЧЕБНЫЙ ГОД**

|  |  |
| --- | --- |
| **по** | **матиматике** |
| **для** | **(предмет)****5А, 5Б классов**  |  |
| **учитель** | **(класс)****Зимина Анастасия Игорьевна** |
| **квалификационная категория**  |  |
| **Составлена в соответствии с программой** | **Базовая общеобразовательная программа, утвержденная МО РФ**  |
| **(название программы)** |
| **Учебник**  | **«Математика»,** **Авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварбурд**  |
| **(автор-составитель, полное название)** **издательство «Мнэмозина», г. Москва, 2013г.** |
| **5 часов** | **170 часа**  |

**количество часов в неделю количество часов в год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математик**е** для 5 класса разработана на основе примерной программы по математике основного общего образования (Математика. 5 класс: рабочая программа по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И.Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурда / авт.-сост. О.С.Кузнецова, Л.Н Абозрова, Г.А. Федорова. – Волгоград: Учитель 2012. – 111 с.), составленная в соотеветствии с основными положениями ФГОС ООО.

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

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

1. Закон «Об образовании»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт;
3. Примерные программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
4. Программы формирования универсальных учебных действий;
5. Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2015-2016 уч. год, реализующих программы общего образования.

В ходе освоения содержания курса математики в 5 классе учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуж­дений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, матема­тические методы и законы формулируются в виде правил.

Цели обучения:

* систематическое развитие понятия числа;
* выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами;
* выработка умений переводить практические задачи на язык математики;
	+ воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловече­ской культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

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

**2. Общая характеристика учебного предмета**

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

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

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

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

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

Решение задач такого рода является обязательным элементом обучения, так как при этом учащиеся овладевают разнообразными приемами мыслительной деятельности. Степень самостоятельности учеников при решении указанных задач не так уж важна (для многих это может оказаться непосильным). Главное здесь – сознание каждым учеником приема решения, с помощью которого получен ответ. В каждой теме выделяется главное, и исходя из этого четко дифференцирован материал: вычленены те задачи, которые должны отрабатываться и выполняться многократно, и те, которые служат другим целям (развитие, пробуждение интереса и др.) и в соответствии с этим не должны дублироваться. Такое различие делается явным и для учащихся.

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

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.

**3. Описание места учебного предмета**

Рабочая программа рассчитана на 170 часов, 5 часов в неделю, 34 учебных недель. В течение года планируется провести 14 контрольных работ.

 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.

**Количество часов по разделам:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Количество часов в примерной программе** | **Количество часов в рабочей программе** |
| 1.Вводное повторение | 2 | 2 |
| 2. Натуральные числа и шкалы | 15 | 15 |
| 3. Сложение и вычитание натуральных чисел | 21 | 21 |
| 4. Умножение и деление натуральных чисел | 27 | 27 |
| 5. Площади и объемы | 12 | 12 |
| 6. Обыкновенные дроби | 25 | 25 |
| 7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 13 | 13 |
| 8. Умножение и деление десятичных дробей | 25 | 25 |
| 9. Инструменты для вычислений и измерений | 15 | 15 |
| 10. Повторение. Решение задач | 15 | 15 |

**Тематическое планирование**

**учебного предмета «Математика» 5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование раздела и тем** | **Макси-мальная нагрузка****(ч)** | **Количество часов** |
| **Теорети-ческое обучение** | **Кон-трольная работа, ч** |
| **1** | Вводное повторение. Решение задач. | **2** | 2 | 0 |
| **2** | Натуральные числа и шкалы | **15** | 14 | 1 |
| **3** | Сложение и вычитание натуральных чисел | **21** | 19 | 2 |
| **4** | Умножение и деление натуральных чисел | **27** | 25 | 2 |
| **5** | Площади и объемы | **12** | 12 | 1 |
| **6** | Обыкновенные дроби | **25** | 25 | 2 |
| **7**  | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | **13** | 12 | 1 |
| **8** | Умножение и деление десятичных дробей | **25** | 23 | 2 |
| **9** | Инструменты для вычислений и измерений | **15** | 13 | 2 |
| **10** | Повторение курса математики 5 класса | **15** | 14 | 1 |
| **11** | **Итого часов:** | **170** | **159** | **14** |

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

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

**Личностные результаты:**

**У обучающегося будут сформированы:**

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

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

* интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
* ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
* общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
* самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
* первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
* понимания чувств одноклассников, учителей;
* представления о значении математики для познания окружающего мира.

**Метапредметные результаты:**

***Регулятивные:***

**Ученик получит возможность научиться:**

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

***Познавательные:***

**Ученик получит возможность научиться:**

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

***Коммуникативные:***

**Ученик получит возможность научиться:**

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

**Предметные результаты:**

*Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.*

**Ученик получит возможность:**

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

*Измерения, приближения, оценки*

**Ученик получит возможность:**

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

*Уравнения*

**Ученик получит возможность:**

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

*Неравенства*

**Ученик получит возможность научиться:**

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

*Описательная статистика.*

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

*Комбинаторика*

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

*Наглядная геометрия*

**Ученик получит возможность:**

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

*Геометрические фигуры*

**Ученик получит возможность:**

* *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.*

**5. Содержание учебного материала**

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

**1.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 приёмами.

 ***Раздел «Числа и вычисления»*** включает в себя работу с различными терминами, связанными с различными видами чисел и способами их записи: целые, дробные, десятичная дробь и т. д. Эта работа предполагает формирование следующих умней: переходить от одной формы записи к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной); исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; планировать решение задачи; действовать по заданному и самостоятельному составленному плану решения; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой.

**2.Выражения и их преобразования.**

Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенное выражение. Вычисления по формулам. Буквенная запись свойств арифметических действий.

***Раздел «Выражения и их преобразования»*** предусматривает ознакомление с терминами «выражение» и «тождественное преобразование», формирует понимание их в тексте и в речи учителя. Ведется работа по составлению несложных буквенных выражений и формул, осуществляются числовые подстановки в выражениях и формулах и выполняются соответствующие вычисления, начинается формирование умений выражать одну переменную через другую.

**3.Уравнения и неравенства.**

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения.

В разделе «уравнения и неравенства» формируется понимание того, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных математических задач, ситуаций из смежных областей знаний, практики. Ведётся работа над правильным употреблением терминов «уравнение» и «корень уравнения», решением простейших линейных уравнений и текстовых задач с помощью составления уравнений.

**4.Геометрические фигуры и их свойства, Измерения геометрических величин.**

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических фигурах. Равенство фигур.

Отрезок. Длина отрезка.

Углы. Виды углов. Градусная мера угла.

Раздел «Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин» включает работу над созданием того, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов, над умением использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; учащиеся получают представление о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве. Эта работа предполагает формирование следующих умений: распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, четырехугольники), изображать указанные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. В этом разделе учащиеся приобретают практические навыки использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

**5.Повторение. Решение задач по курсу математики 5кл , 16ч**

Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Площади и объёмы. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.

Умножение и деление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей.

Решение задач. Инструменты для вычислений и измерений.

Кроме того, в классе ученики продвинутого уровня будут вовлекаться в дополнительную подготовку к урокам, к олимпиадам различного уровня. Учащиеся будут осваивать материал каждый на своём уровне и в своём темпе.

1. ***Тематическое планирование***

**Тема 1. «Повторение курса математики начальной школы»**

**(2 часа)**

***Раздел математики. Сквозная***

* Числа и вычисления

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Уметь выполнять действия с числами.
* Уметь решать уравнения
* Уметь решать текстовые задачки задачи.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь выполнять действия с числами.
* Уметь решать уравнения
* Уметь решать текстовые задачки задачи.

**Тема 2. «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 счислении
* 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 3. «Сложение и вычитание натуральных чисел» (21 часов)**

***Раздел математики.***

* Числа и вычисления

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

* Сложение натуральных чисел.
* Вычитание натуральных чисел.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

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

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

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

**Тема 4. «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 5. «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 6. «Обыкновенные дроби» (25 часов)**

***Раздел математики.***

* Вычисления и числа**.**

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

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

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Уметь выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.
* Уметь сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.
* Уметь решать задачи на дроби.
* Уметь выполнять устно сложение и вычитание с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем.

**Тема 7. «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 8. «Умножение и деление десятичных дробей» (25 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 9. «Инструменты для вычислений и измерений» (15 часов)**

***Раздел математики.***

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

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

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

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Уметь пользоваться основными единицами измерения углов.
* Уметь решать простейшие задачи на проценты.
* Уметь измерять углы и строить их по заданной градусной мере.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь пользоваться круговыми диаграммами.
* Уметь решать основные задачи на проценты.

**Тема 10 . «Повторение. Решение задач» (15 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

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

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

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

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями.
* Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями.
* Уметь решать текстовые задачи .
* Уметь выполнять измерения геометрических величин и находить их длину, площадь, объем.
* Уметь измерять и строить углы.
* Уметь решать простые задачи на проценты.
* Уметь решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.
* Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями, применяя свойства сложения, вычитания, умножения и деления.
* Уметь решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными и десятичными дробями.
* Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
* Понимать, как используются уравнения; уметь применять их для решения математических и практических задач.

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

**Характеристики универсальных учебных действий, осваиваемых в рамках изучаемого предмета:**

Реализации программы способствует достижению следующих результатов:

* в сфере ***личностных*** универсальных учебных действий у учащихся будут сформированы следующие качества:
	+ независимость и критичность мышления;
	+ воля и настойчивость в достижении цели.

*Средством достижения* этих результатов является:

– система заданий учебников;

– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно- деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

* в сфере ***регулятивных*** универсальных учебных действий учащиеся овладеют следующими типами учебных действий:
	+ самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять

цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

* + выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае

необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

* + составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения
	+ проекта);
	+ работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
	+ в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

 *Средством формирования* регулятивных УУД служат технология системно - деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

* в сфере ***познавательных*** универсальных учебных действий учащиеся научаться:
	+ преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область;
	+ сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников;
	+ передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде;
	+ делать предложения об информации, которая нужна для решения учебной задачи;
	+ строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

 – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

– Совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

– Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

– Независимость и критичность мышления.

– Воля и настойчивость в достижении цели.

* в сфере ***коммуникативных*** универсальных учебных действий учащиеся научаться:
	+ самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
	+ отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; – в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
	+ учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
	+ понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
	+ уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно - ориентированного и системно- деятельностного обучения.

**Предметными результатами** изучения учебного предмета являются следующие умения:

-правильно употреблять математические термины;

-сравнивать натуральные числа, обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями или числителями, смешанные числа, десятичные дроби, упорядочивать наборы чисел;

-выполнять арифметические числа с натуральными числами и десятичными дробями, находить значение степеней; сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;

-решать основные задачи, в том числе на проценты, арифметическим и алгебраическим способом;

-округлять числа, производить прикидку результата;

-составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

-решать линейные уравнения с одной переменной;

-распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры; изображать указанные геометрические фигуры;

-владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, для измерения длин отрезков и величин углов;

-решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы.

**Арифметика**

**уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Раздел 4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.**

**Печатные пособия:**

 1. Виленкин Н. Я. Математика. 5 класс: учебник / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург. -М. : Мнемозина, 2014.

 2. Попова Л. П. Поурочные разработки по математике. 5 класс. К учебному комплекту Н.Я Виленкина (В помощь школьному учителю) –М. : ВАКО, 2014.

 3. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 класса. –М. : Классикс Стиль,2013.

 4. Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина и др. -7-е изд., стереотип. –М. : Экзамен,2013.

**Технические средства обучения:**

1) Компьютер.

2) Видеопроектор.

**Информационно-коммуникативные средства:**

1. Тематические презентации

**Интернет- ресурсы:**

*http://www.prosv.ru* - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

[*http:/*](http://www.ege.edu.ru)*www.drofa.ru -*  сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики (методические разработки)

<http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.

<http://ysenko.jimdo.com/> - Сайт учителя математики Усенко О. Н.(информационная поддержка учителя)

<http://vk.com/club91095222> - группа «Математика для всех» (для дистанционных консультаций учащихся)

[*http://www.center.fio.ru/som*](http://www.center.fio.ru/som) *-* методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[*http://www.edu.ru*](http://www.edu.ru) *-* Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

[*http://www.internet-scool.ru*](http://www.internet-scool.ru) *-* сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.

[*http://www.legion.ru*](http://www.legion.ru)– сайт издательства «Легион»

[*http://www.intellectcentre.ru*](http://www.intellectcentre.ru)– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

[*http://www.fipi.ru*](http://www.fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.