**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Математика 6 класс»**

**Класс: 6**

**Уровень образования: основное общее образование**

**Срок реализации: 2021-2022 г.**

**Количество часов по учебному плану:**

**всего – 175ч/год; 5ч/неделю**

**Планирование составлено на основе:**

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Примерной программы для общеобразовательных учреждений и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту 5-6 классов Н.Я. Виленкин и коллектив авторов.

**Учебник**: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. «Математика 6 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, 34- издание, стереотипное;М.: Мнемозина, 2020 г. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской федерации.

2021 г.

Адаптированная рабочая программа по математике для обучающихся с ОВЗ составлена для основной общеобразовательной школы 6 класса на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Примерной программы общеобразовательных учреждений по математике 5-11 классов, планируемых результатов основного общего образования по математике и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту 5-6 классов Н.Я. Виленкин и коллектив авторов.

Нормативно-правовые документы, обеспечивающие реализацию программы :

- Конституция Российской Федерации;

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.05.2013 с изменениями, вступившими в силу с 19.05.2013) «Об Образовании в Российской Федерации».

**Актуальность программы**

Актуальность программы определяется прежде всего тем, что рассчитана на обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья, связанных с задержкой психического развития, а также учитывает следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объём памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения, нарушения речи. Для детей данной группы характерны слабость нервных процессов, нарушения внимания, быстрая утомляемость и сниженная работоспособность.

В условиях правильного обучения эти дети постепенно преодолевают задержку общего психического развития, усваивая знания и навыки, необходимые для социальной адаптации. Этому способствует наличие ряда сохранных звеньев в структуре их психики, и прежде всего, потенциально сохранных возможностей развития высших психических функций.

**Новизна программы**

Новизна программы заключается в:

• логике построения учебного материала, адаптированного для обучающихся с ОВЗ;

• выборе используемого дидактического материала в зависимости от психофизических особенностей детей.

• систематизировании занятий для прочного усвоения материала.

**Цели обучения:** Концепция модернизации российского образования определяет цели общего образования на современном этапе. Она подчеркивает необходимость «ориентации образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей». На основании требований федерального государственного образовательного стандарта в содержании Программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы для успешной социализации, дальнейшего образования и трудовой деятельности обучающихся с ОВЗ.

В связи с этим определена **цель обучения** – формирование социальных навыков, которые помогут в дальнейшем детям с ограниченными возможностями здоровья обрести доступную им степень самостоятельности в трудовой деятельности.

Важными коррекционными **задачами** курса математики являются**:**

1) развитие у обучающихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);

2) нормализация взаимосвязи деятельности с речью;

3) формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);

4) развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;

5) развитие общеучебных умений и навыков.

Усвоение учебного материала по математике вызывает большие затруднения у обучающихся с ОВЗ в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей обучающихся с ОВЗ требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь математики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта учащихся. Для эффективного усвоения обучающимися с ОВЗ учебного материала по алгебре в программу общеобразовательной школы внесены следующие изменения: добавлены часы на изучение тем и вопросов, имеющих практическую направленность; предусмотрены вводные уроки, резервные часы для повторения слабо усвоенных тем и решения задач; часть материала, изучается в ознакомительном плане, а некоторые, наиболее сложные вопросы исключены из рассмотрения.

Требования к уровню подготовки детей с ОВЗ соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам школы общего назначения.

Дети с ОВЗ из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по математики в основном звене и в силу особенностей развития, нуждаются в дифференцированном и индивидуальном подходе, дополнительном внимании.

В связи с этим в календарно-тематическое планирование включается блок «Коррекционно-развивающая работа». В данном блоке указаны коррекционные задачи решаемые педагогом в процессе обучения, целью которых является на основе решения развивающих упражнений развитие мыслительных операций, образного мышления, памяти, внимания, речи, а также осуществляется ликвидация пробелов в знаниях, закрепление изученного материала, отработка алгоритмов, повторение пройденного. Теория изучается без вывода сложных формул. Задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, решаются в классе с помощью учителя.

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.

***Формы контроля:*** текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием, а также промежуточная аттестационная работа в виде итоговой контрольной работы.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

**Основными методами проверки знаний и умений** обучающихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

* ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и млад­шими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
* умения контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности;
* формирования способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений;

***метапредметные:***

* способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* способности адекватно оценивать правильность или Ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
* развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умения находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для рещения учебных математических проблем;
* способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

* умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
* владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.),
* формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
* умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* умения пользоваться изученными математическими формулами
* знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
* умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**СТРУКТУРА КУРСА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Глава | Всего  часов | Обязательная часть | ВПМ (« Проценты в жизни ») | Количество контрольных работ |
| 1.Делимость чисел | 20 | 14 | 4 | 1 |
| 2.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 | 12 | 4 | 2 |
| 3.Умножение и деление обыкновенных дробей | 31 | 23 | 7 | 3 |
| 4.Отношения и пропорции | 18 | 13 | 3 | 2 |
| 5.Положительные и отрицательные числа | 13 | 10 | 2 | 1 |
| 6.Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 11 | 8 | 2 | 1 |
| 7.Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 | 9 | 2 | 1 |
| 8.Решение уравнений | 14 | 9 | 1 | 2 |
| 9.Координаты на плоскости | 13 | 10 | 1 | 1 |
| 10.Итоговое повторение курса математики 6 класса | 21 | 14 | 9 | 1 |
| Итого | 175 | 125 | 35 | 15 |

**Тематическое планирование по математике 6 класс**

**Авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др., *(5 часов в неделю, всего 175 часов, в т.ч. ВПМ «Проценты в жизни»- 35часов).***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Кол.**  **часов** |
| **Делимость чисел** | | **20** |
| **1** | Делители и кратные. | **1** |
| **2** | Делители и кратные. | **1** |
| **3** | Делители и кратные. Решение задач | **1** |
| **4** | Признаки делимости на10, на 5 и на 2. | **1** |
| **5** | Признаки делимости на10, на 5 и на 2. Применение признаков | **1** |
| **6** | ВПМ История происхождения процентов | **1** |
| **7** | Признаки делимости на 9 и 3. | **1** |
| **8** | Признаки делимости на 9 и 3. | **1** |
| **9** | Простые и составные числа. | **1** |
| **10** | ВПМ «Проценты в жизни» Основные задачи на проценты | **1** |
| **11** | Разложение на простые множители. | **1** |
| **12** | Разложение на простые множители. Различные способы разложения. | **1** |
| **13** | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | **1** |
| **14** | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД. | **1** |
| **15** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **16** | Наименьшее общее кратное. Перебор. | **1** |
| **17** | Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения НОК. | **1** |
| **18** | Наименьшее общее кратное. | **1** |
| **19** | ВПМ Решение текстовых задач на проценты | **1** |
| ***20*** | *Контрольная работа №1.* по теме: «Делители чисел» | ***1*** |
| **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** | | **22** |
| **21** | Основное свойство дроби. | **1** |
| **22** | Основное свойство дроби. | **1** |
| **23** | Сокращение дробей. | **1** |
| **24** | Сокращение дробей. | **1** |
| **25** | ВПМ Проценты и диаграммы | **1** |
| **26** | Приведение дробей к общему знаменателю. Алгоритм. | **1** |
| **27** | Приведение дробей к общему знаменателю. Алгоритм. | **1** |
| **28** | Приведение дробей к общему знаменателю. | **1** |
| **29** | Сравнение, сложение вычитание дробей с разными знаменателями. | **1** |
| **30** | Сравнение, сложение вычитание дробей с разными знаменателями. Алгоритм. | **1** |
| **31** | ВПМ Проценты на кухне | **1** |
| **32** | Сравнение, сложение вычитание дробей с разными знаменателями. | **1** |
| **33** | Сравнение, сложение вычитание дробей с разными знаменателями. | **1** |
| **34** | ВПМ Проценты на кухне | **1** |
| ***35*** | *Контрольная работа №2.* по теме: «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей». | ***1*** |
| **36** | Сложение и вычитание смешанных чисел. Алгоритм. | **1** |
| **37** | Сложение и вычитание смешанных чисел. Алгоритм. | **1** |
| **38** | Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение примеров. | **1** |
| **39** | ВПМ Проценты в аптеке | **1** |
| **40** | Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение уравнений. | **1** |
| **41** | Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач. | **1** |
| ***42*** | *Контрольная работа №3.* 3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел». | ***1*** |
| **Умножение и деление обыкновенных дробей** | | **31** |
| **43** | Умножение дробей. | **1** |
| **44** | Умножение дробей. | **1** |
| **45** | Умножение дробей. Решение уравнений и задач. | **1** |
| **46** | ВПМ Проценты в аптеке | **1** |
| **47** | Нахождение дроби от числа. | **1** |
| **48** | Нахождение дроби от числа. | **1** |
| **49** | Нахождение дроби от числа. Задачи. | **1** |
| **50** | ВПМ Проценты в сбербанке | **1** |
| **51** | Применение распределительного свойства умножения. | **1** |
| **52** | Применение распределительного свойства умножения. Раскрытие скобок. | **1** |
| **53** | Раскрытие скобок. | **1** |
| **54** | Применение распределительного свойства умножения. Решение задач. | **1** |
| **55** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| ***56*** | *Контрольная работа №4.* 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей».. | ***1*** |
| **57** | Взаимно обратные числа. | **1** |
| **58** | Взаимно обратные числа. | **1** |
| **59** | Деление. | **1** |
| **60** | Деление. Деление смешанных чисел. | **1** |
| **61** | Деление. Решение уравнений. | **1** |
| **62** | Деление. Упрощение выражений. | **1** |
| **63** | ВПМ Проценты в магазине | **1** |
| ***64*** | *Контрольная работа №5.* по теме: «Деление дробей». | ***1*** |
| **65** | Нахождение числа по его дроби. | **1** |
| **66** | Нахождение числа по его дроби. | **1** |
| **66** | ВПМ Проценты в магазине | **1** |
| **68** | Нахождение числа по его дроби. | **1** |
| **69** | ВПМ Решение текстовых задач на проценты | **1** |
| **70** | Дробные выражения. | **1** |
| **71** | Дробные выражения. | **1** |
| **72** | ВПМ Решение текстовых задач на проценты | **1** |
| ***73*** | *Контрольная работа №6.* по теме: «Дробные выражения». | ***1*** |
| **Отношения и пропорции** | | **18** |
| **74** | Отношения. | **1** |
| **75** | Отношения. | **1** |
| **76** | ВПМ Основные задачи на проценты | **1** |
| **77** | Пропорции. | **1** |
| **78** | Пропорции. Основное свойство пропорции | **1** |
| **79** | Пропорции. Решение уравнений и задач | **1** |
| **80** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **81** | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | **1** |
| **82** | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | **1** |
| **83** | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Решение задач. | **1** |
| ***84*** | *Контрольная работа №7.* по теме: «Прямая и обратная пропорциональности». | ***1*** |
| **85** | Масштаб | **1** |
| **86** | Масштаб | **1** |
| **87** | Длина окружности и площадь круга. | **1** |
| **88** | Длина окружности и площадь круга. Решение задач. | **1** |
| **89** | Шар | **1** |
| **90** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| ***91*** | *Контрольная работа №8.* по теме: «Окружность и круг». | ***1*** |
| **Положительные и отрицательные числа (13ч. 2ч. впм)** | | **13** |
| **92** | Координаты на прямой. Изображение точек на координатной прямой | **1** |
| **93** | Координаты на прямой. | **1** |
| **94** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **95** | Противоположные числа | **1** |
| **96** | Противоположные числа. Решение уравнений. | **1** |
| **97** | Модуль числа | **1** |
| **98** | Модуль числа | **1** |
| **99** | Сравнение чисел. | **1** |
| **100** | Сравнение чисел с разными числами. | **1** |
| **101** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **102** | Изменение величин | **1** |
| **103** | Изменение величин | **1** |
| ***104*** | *Контрольная работа №9.* по теме: «Противоположные числа и модуль». | ***1*** |
| **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11ч. 2ч впм)** | | **11** |
| **105** | Сложение чисел с помощью координатной прямой | **1** |
| **106** | Сложение чисел с помощью координатной прямой | **1** |
| **107** | Сложение отрицательных чисел | **1** |
| **108** | Сложение отрицательных чисел | **1** |
| **109** | Сложение чисел с разными знаками | **1** |
| **110** | Сложение чисел с разными знаками | **1** |
| **111** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **112** | Вычитание. | **1** |
| **113** | Вычитание на координатной прямой. | **1** |
| **114** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| ***115*** | *Контрольная работа №10.* по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел». | ***1*** |
| **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12ч. 2ч впм)** | | **12** |
| **116** | Умножение | **1** |
| **117** | Умножение | **1** |
| **118** | Умножение. Решение задач. | **1** |
| **119** | Деление | **1** |
| **120** | Деление | **1** |
| **121** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **122** | Рациональные числа. | **1** |
| **123** | Рациональные числа. | **1** |
| **124** | Свойства действий с рациональными числами. | **1** |
| **125** | Свойства действий с рациональными числами. | **1** |
| **126** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| ***127*** | *Контрольная работа №11.* по теме: «Умножение и деление рациональных чисел». | ***1*** |
| **Решение уравнений (14ч. 1ч. впм)** | | **14** |
| **128** | Раскрытие скобок. | **1** |
| **129** | Раскрытие скобок. | **1** |
| **130** | Раскрытие скобок. | **1** |
| **131** | Коэффициент. | **1** |
| **132** | Коэффициент. | **1** |
| **133** | Подобные слагаемые | **1** |
| **134** | Подобные слагаемые | **1** |
| **135** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| ***136*** | *Контрольная работа №12.* по теме: «Раскрытие скобок». | ***1*** |
| **137** | Решение уравнений | **1** |
| **138** | Решение уравнений | **1** |
| **139** | Решение уравнений | **1** |
| **140** | Решение уравнений. Задачи на части, движение. | **1** |
| ***141*** | *Контрольная работа №13.* по теме: «Решение уравнений». | ***1*** |
| **Координаты на плоскости (13ч. 1ч. впм)** | | **13** |
| **142** | Перпендикулярные прямые. | **1** |
| **143** | Перпендикулярные прямые. | **1** |
| **144** | Параллельные прямые | **1** |
| **145** | Параллельные прямые | **1** |
| **146** | Координатная плоскость. | **1** |
| **147** | Координатная плоскость. | **1** |
| **148** | Координатная плоскость. Построение геометрических фигур. | **1** |
| **149** | Столбчатые диаграммы | **1** |
| **150** | Столбчатые диаграммы | **1** |
| **151** | Графики. Чтение графиков. | **1** |
| **152** | Графики. Построение графиков. | **1** |
| **153** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| ***154*** | *Контрольная работа №14.* по теме: «Координатная плоскость». | ***1*** |
| **Итоговое повторение курса математики 6 класса (21ч. 9ч. впм)** | | **21** |
| **155** | Повторение. Обыкновенные дроби. | **1** |
| **156** | ВПМ Проценты в магазине | **1** |
| **157** | Повторение. Рациональные числа | **1** |
| **158** | Повторение. Все действия с рациональными числами | **1** |
| **159** | ВПМ Проценты в аптеке | **1** |
| **160** | Повторение. Отношения и пропорции | **1** |
| **160** | ВПМ Проценты на кухне | **1** |
| **162** | ВПМ Проценты в жизни | **1** |
| **163** | Решение уравнений. | **1** |
| **164** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **165** | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | **1** |
| **166** | Повторение. Умножение и деление дробей с разными знаменателями | **1** |
| **167** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **168** | Длина окружности и площадь круга | **1** |
| **169** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **170** | Решение нестандартных задач. | **1** |
| **171** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **172** | Промежуточная аттестация | **1** |
| **173** | Анализ промежуточной аттестации. | **1** |
| **174** | ВПМ «Проценты в жизни» | **1** |
| **175** | Занимательная математика. Рекомендации на лето | **1** |
|  | Итого часов | **175** |

**Содержание учебного предмета**

**1. Делимость чисел**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

*Основная цель* **–** завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

**2.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

*Основная цель* **–** выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

**3. Умножение и деление обыкновенных дробей**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

*Основная цель* **–** выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби

**4. Отношения и пропорции**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

*Основная цель* **–** сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

**5. Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

*Основная цель* **–** расширить представления обучающихся о числе путем введения отрицательных чисел.

**6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

*Основная цель* **–** выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

**7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел**

Умножение десятичных положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

*Основная цель* **–** выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

**8. Решение уравнений**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

*Основная цель* **–** подготовить обучающихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

**9. Координаты на плоскости**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков и диаграмм.

*Основная цель* **–** познакомить обучающихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

**Внутрипредметный модуль «Проценты в жизни»**

Курс «Проценты в жизни»предназначен не только для обучающихся, интересующихся математикой, но и для тех обучающихся, которые испытывают определённые трудности при усвоении программного материала, но имеют возможность проявить свою находчивость, неординарность и оригинальность мышления на материале, немного отвлечённом от программного. Проведение такого курса способствует самоопределению обучающихся при переходе к профильному обучению в средней и старшей школе.

Его содержание можно варьировать с учетом склонностей, интересов, уровня подготовленности детей, а также совмещать с другими формами внеклассной работы по математике.

В качестве основной формы проведения курса выбрано комбинированное тематическое занятие, на котором решаются упражнения и задачи по теме занятия, заслушиваются сообщения обучающихся, проводятся игры, викторины, математические эстафеты и т. п., рассматриваются олимпиадные задания, соответствующей тематики. Основной акцент делается на тему «Проценты».

Рассматриваются:

- типовые текстовые задачи (задачи на движение, переливание, взвешивание и т. д.)

-логические задачи, которые не требуют дополнительных знаний, но зато практика их решения учит мыслить логически, развивает сообразительность, память и внимание, решать логические задачи полезно и интересно;

В процессе проведения данного курса ставятся следующие цели:

- развить интерес обучающихся к математике;

- расширить и углубить знания обучающихся по математике;

- развить математический кругозор, мышление, исследовательские умения обучающихся;

- воспитать настойчивость, инициативу в процессе учебной деятельности;

- формировать психологическую готовность учащихся решать трудные и нестандартные задачи

Задачами данного модуля являются:

- достижение повышения уровня математической подготовки обучающихся;

- приобретение опыта коммуникативной, творческой деятельности;

- знакомство с различными типами задач как классических, так и нестандартных;

- практика решения олимпиадных заданий.

**ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В результате изучения курса математики 6 класса обучающиеся должны **знать / понимать**:

* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:**

* выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями;
* находить значение числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;
* решать линейные уравнения с одной переменной;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* решать текстовые задачи;
* пользоваться языком математики для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
* построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;
* находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;
* интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

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

* для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов.