

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №182 Красногвардейского района Санкт-Петербурга

«Принято»

Педагогическим советом

Протокол от 30.08.2018 № 1

«Утверждаю»

Приказ от 30.08.2018 № 340

Директор ГБОУ СОШ

№182  В.В.Адамович



Рабочая программа
— по предмету «Математика»
на 2018-2019 учебный год
6 «Б» класс

Составитель:
Тимошенко Д.М.,
учитель 1 к.к.

Санкт-Петербург

2018

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- 1) Федеральным законом «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012
- 2) Федеральным государственным общеобразовательным стандартом основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12. 2010 г № 1897 (или Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. От 19.10.2009)).
- 3) Примерной программой основного общего образования по математике.
- 4) Рекомендациями кафедры математики и информатики СПб АППО
- 5) Образовательной программой ООО ГБОУ СОШ № 182 (приказ № 198/б от 28.08.2014)
- 6) Учебным планом ГБОУ СОШ №182 на 2018-2019 уч. год; (приказ № 207 от 17.04.2018)

В соответствии с учебным планом Государственного Бюджетного Образовательного учреждения СОШ № 182 на изучение курса математики в 6 «Б» классе отводится **170 часов** (5 часов в неделю).

Общая характеристика учебного предмета:

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В дальнейшей жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Целью изучения курса математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

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.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Задачи изучения курса математики в 6 классе:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе и 5 классе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;

- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями, смешанных чисел, действия с десятичными дробями, положительных и отрицательных чисел, комбинированных примеров.;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи несложные линейные уравнения;
- Развивать представления о способах решения задач на дроби. Изучить новые подходы к нахождению дроби от числа, числа по дроби. Развивать понятие отношения, равные отношения. Познакомиться с понятием пропорции, прямо пропорциональной и обратно пропорциональной зависимости;
- развивать представления о процентных отношениях, учить решать стандартные задачи на нахождение процента от числа, числа по процентам и процентное отношение;
- Познакомиться с понятием координатной плоскости, учиться отмечать на координатной плоскости точки с заданными координатами. Развивать представления о зависимостях между величинами, дать начальные представления о графиках зависимостей.
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Планируемые результаты обучения

в личностном направлении:

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта;
- представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы ее развития и ее значимость для развития и цивилизации;
- вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- выработать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
- уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, окружающей жизни;
- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;
 - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- в предметном направлении:**
- овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
 - умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
 - развитие представлений о числе, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
 - умение выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;
 - умение переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
 - умение выполнять арифметические действия с рациональными числами;
 - умение решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, дробями и процентами;
 - распознавать и изображать перпендикулярные с помощью линейки и треугольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам.

Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Кол-во контрольных работ
Повторение	3	
Делимость чисел	18	1+ДР
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21	1
Умножение и деление обыкновенных дробей	28	1
Отношения и пропорции	18	1
Положительные и отрицательные числа	11	
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	13	1
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	11	1
Решение уравнений	14	1
Координаты на плоскости	12	1
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	6	
Повторение и резерв	15	ДР
Всего	170	19+впр

Резерв отводится на внешний мониторинг и корректировку программы.

Содержание программы

1. Делимость чисел

Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Взаимно-простые числа.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач с данными в виде дробей.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение и деление дроби на натуральное число. Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение и деление смешанных чисел. Нахождение дроби от числа, целого по известному значению дроби. Решение задач на дроби. Распределительное свойство умножения. Взаимно-простые числа.

4. Отношения и пропорции.

Отношения. Пропорции. Свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Решение задач составлением пропорции. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

5. Положительные и отрицательные числа.

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Изменение величин. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

Умножение и деление чисел с одинаковыми и разными знаками. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

8. Решение уравнений

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

9. Координаты на плоскости.

Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

10. Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей.

Комбинаторные задачи. Решение методом перебора и составлением дерева вариантов. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными исходами.

В результате изучения программы

Ученик научится:

- правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, смешанное, десятичная дробь, положительное, отрицательное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби; проценты;
- находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное через разложение на простые множители и подбором;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использование прикидки и оценки; выполнять необходимые измерения;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами;
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, многоугольники, окружность, круг); узнавать и уметь изображать перпендикулярные и

параллельные прямые; изображать указанные геометрические фигуры; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения и измерения отрезков и углов;

- изображать фигуры на плоскости; вычислять площади и объёмы фигур;
- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
- находить числовые значения буквенных выражений;
- находить дробь и процент от числа, число по значению дроби и процентов, процентное отношение. Решать простейшие задачи на проценты и дроби. Использовать полученные знания для решения практических задач;
- выработать вычислительные навыки, решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

В результате изучения курса математики 6 класса обучающиеся получают возможность:

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
- научиться читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), графическом виде;
- научиться решать комбинаторные задачи перебором вариантов, с помощью составления «дерева» вариантов и с помощью понятия факториал;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для подсчёта комбинаций случайных событий.

У учащегося будут формироваться следующие УУД:

Регулятивные:

идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.

Познавательные:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

Коммуникативные:

определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

Личностные - учиться осознанно выбирать и строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, воспитывать в себе готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формировать ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду, опыт участия в социально значимом труде. Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Понимать ценности созидательного отношения к окружающей действительности, ценности социального творчества, формировать компетенции анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Формы контроля и оценивания

В качестве контроля качества усвоения материала предполагаются следующие формы: контрольные, самостоятельные работы, математические диктанты, тесты, работа на уроке, ответы у доски, творческие работы, самопроверка и взаимопроверка.

Оценивание контрольных работ:

В 6 классе контрольные работы состоят из 5 заданий. Соответственно, отметка «5» ставится за абсолютно правильно решенные и аккуратно оформленные 5 заданий. Допускается 1 недочет. Вычислительная ошибка не является в этом классе недочетом. Это грубая ошибка. Орфографические ошибки исправляются, но не являются поводом к снижению отметки. Отсутствие пояснений к действиям в задаче, кроме последнего действия – недочет. Отсутствие ответа к задаче или уравнению – недочет. Отсутствие письменных вычислений в работе там, где это необходимо – ошибка. Отсутствие минимальных объяснений по составлению уравнений в задачах, решаемых алгебраически – ошибка. Одна и та же по смыслу ошибка в разных местах рассматривается как отдельные ошибки (не однотипные).

Отметка «4» ставится при правильном выполнении 4 заданий, или 5 с 1 ошибкой или двумя недочетами.

Отметка «3» ставится за правильно выполненные 3 задания, или 5 заданий с двумя ошибками в разных заданиях (2 недочета приравнивается к 1 ошибке).

Во всех остальных случаях ставится отметка «2»

Оценивание самостоятельных работ.

Самостоятельные работы могут носить обучающий и проверочный характер.

Оценивание работ обучающего характера выполняется по решению учителя (какую цель ставил) и всегда в сторону ученика. Если ученик недоволен полученной отметкой, учитель ее в журнал не ставит, только исправляет ошибки в работе.

Самостоятельные работы проверочного характера оцениваются также, как и контрольные. Но так как эти работы содержат, как правило, меньше заданий, общий принцип оценивания следующий:

Количество заданий	«5»	«4»	«3»	«2»
2	Верно выполнено 2 задания	Выполнено 2 задания с 1 недочетом	Верно выполнено 1 задание	Во всех остальных случаях
3	Верно выполнено 3 задания	Верно выполнено 2 задания (возможен 1 недочет)	Верно выполнено 1 задание	
4	Верно выполнено 4 задания (возможен 1 недочет)	Верно выполнено 3 задания (возможен 1 недочет)	Верно выполнено 2 задания (возможен 1 недочет)	

Оценивание математических диктантов

При оценивании математических диктантов любая неточность в записи ответа считается ошибкой. В соответствии со современными требованиями оценивания можно дать «право на ошибку». Для удобства оценивания рекомендуется включать в работу 8 или 10 заданий.

Критерии оценивания следующие:

Количество заданий	«5»	«4»	«3»	«2»
8	8	6-7	4-5	Во всех остальных случаях
10	9-10	7-8	5-6	

Оценивание устных ответов у доски:

Отметка «2» за работу у доски не выставляется (за исключением случаев, когда учащийся отвечает заранее заданное домашнее задание, выполняемое по освоенному алгоритму, на оценку).

Отметка «3» ставится в случаях, когда ученик показывает знание общих представлений о предмете обсуждения, знает правила, но практическое их применение вызывает трудности, и задание выполнено с многочисленными подсказками учителя и одноклассников.

Отметка «4» ставится, если задание в целом выполнено верно, не более чем с 2 недочетами (подсказками). Приветствуется правильная речь, грамотные объяснения.

Отметка «5» ставится, если задание выполнено целиком самостоятельно, не более чем с 1 недочетом. Отсутствие речи, объяснений своей деятельности в зависимости от уровня класса и характера ребенка может считаться или не считаться поводом для снижения оценки.

Оценивание творческих работ:

В 6 классе приветствуется любая творческая активность. Желательно ставить за творческие работы только оценки «4» и «5». (За исключением случаев, когда работа выполнена откровенно небрежно, ради хоть какой положительной оценки). Оценочная деятельность здесь должна носить преимущественно устный характер. Задача учителя – объяснить, как можно было сделать лучше, помочь и подсказать. И обязательно похвалить за работу, найти в ней достоинства.

Диагностические работы оцениваются в соответствии с рекомендациями составителей.

Литература для учителя

- Контрольные работы «Математика» 6 класс. Авторы: Жохов В.И., Крайнева Л.Б. М. Мнемозина, 2013
- Математические диктанты 6 класс. Авторы: Жохов В.И., Митяева И.М. М. Мнемозина, 2013
- Математический тренажер 6 класс. Авторы: Жохов В.И., Погодин В.Н. М. Мнемозина, 2013
- Методические рекомендации для учителя. Преподавание математики в 5-6 классах. Автор Жохов В.И. М. Мнемозина, 2013

Литература для учащихся

- Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 6", издательство "Мнемозина", г. Москва, 2014;