**Частное образовательное учреждение средняя общеобразовательная Частная интегрированная школа**

**Рабочая программа**

**по математике**

**(5 класс)**

Составитель:

АндрееваЗ.А.,

учитель математики

ЧОУ СО ЧИШ

Волгоград, 2017

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана к учебно-методическому комплекту «Сферы» по математике для 5 классов. Учебно-методический комплект «Сферы» по математике включает в себя:

* Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение», 2016 г.
* Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева и др., «Просвещение», 2014 г.
* Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение», 201 г.
* Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение», 2017 г.
* Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс. Электронное приложение к учебнику Е.А.Бунимовича и др.

Программы соответствуют требованиям ФГОС к структуре программ по учебным предметам основной образовательной программы общего образования. Рабочая программа содержат пояснительную записку, общую характеристику учебного предмета, описание места в учебном плане, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения математики, содержание курса, тематическое планирование с характеристикой основных видов учебной деятельности на уроках и перечнем ресурсов УМК для каждого урока, описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Согласно учебному плану ЧОУ СО ЧИШ на 2017-18 уч. год в 5 классах на математику отводится по 5 часов в неделю (170 часов за год). Преподавание предмета «Математика» в 5 классах ведется на базовом уровне по учебнику Математика. Арифметика.Геометрия. 5 класс/Е.А.Бунимович, изд-во «Просвещение», 2016 г.

Данная рабочая программа разработана на основе следующего нормативно-правового и инструктивно-методического обеспечения:

* Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);
* Примерные программы основного общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики и образования Министерства образования и науки РФ от 7.06.2005 г. № 03-1263).
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 21.02.2012 г. № 23290 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017/2018 учебный год»;
* Рабочие программы по математике 5-6 классы. /Бунимович Е.А. и др., изд-во «Просвещение», 2016 г.
* Математика. Арифметика. Геометрия. Поурочное тематическое планирование. 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений /Л.В.Кузнецова, Л.О.Рослова, С.Б.Суворова/ изд-во «Просвещение», 2014г.

# Общая характеристика учебного предмета

**Арифметика** призванаспособствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

**Геометрия** необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языке описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

# Цели

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило *цели обучения математике*:

* формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
* формирование умения извлекать информацию, новое знание, работать с учебным математическим текстом;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

# Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения; исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач; ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

# Повторение курса математики 4 класса. (5 часов)

# Линии(8 ч)

Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, её частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.

Контрольная работа №1.

*Основная* цель — развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

# Натуральные числа(9 ч)

Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Контрольная работа № 2.

*Основная* цель — систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

# Действия с натуральными числами(20 ч)

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения.

Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом.

Контрольная работа № 3.

*Основная* цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

# Использование свойств действий при вычислениях (12 ч)

Свойства арифметических действий.Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки. Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом.

Контрольная работа № 4.

*Основная* цель — расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

# Углы и многоугольники(8 ч)

Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. выпуклые и многоугольники. Периметр многоугольника.

Контрольная работа № 5.

*Основная* цель — познакомить учащихся с новой геометрической фигурой — углом; ввести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

# Делимость чисел (17 ч)

Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости.

Итоговый срез

Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления.

Контрольная работа № 6.

*Основная* цель — познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости чисел (делитель, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

# Треугольники и четырехугольники(9 ч)

Треугольники и их виды. Прямоугольник. Квадрат. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

Контрольная работа № 7.

*Основная* цель — познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представления о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямо- угольников и фигур, составленных из прямоугольников; познакомить с единицами измерения площадей.

# Дроби(18 ч)

Обыкновенная дробь. Представление о дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби.

Контрольная работа № 8.

*Основная* цель — сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

# Действия с дробями(31 ч)

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и деление дробей; взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение арифметических задач

Контрольная работа № 9.

Контрольная работа № 10.

*Основная* цель — научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.

# Многогранники(10 ч)

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развёртки многогранников.

Контрольная работа № 11.

*Основная* цель — познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать параллелепипед и пирамиду; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

# Таблицы и диаграммы(10 ч)

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приёмы сбора и представления информации.

Контрольная работа №12.

*Основная* цель — формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

Повторение (113 ч).

**Место предмета в учебном плане**

В соответствии с базисным учебным планом на предмет «Математика» в пятом классе отводится 5часов в неделю. Программа рассчитана на 170 часов (34 учебные недели)

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В результате изучения математики в 5 классе ученик должен **знать/понимать**

* особенности десятичной системы счисления;
* названия рядов и классов;
* термины «приближённое значение с недостатком», «приближённое значение с избытком»; «степень числа», «основание степени», «показатель степени», как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления;
* переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения;
* что такое «делитель», «кратное», взаимосвязь между ними;
* обозначения НОД(а;в) и НОК (а;в);
* определение простого числа;
* признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9;
* что означают знаменатель и числитель дроби;
* правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями;

**уметь**

* различать виды линий и углов;
* проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную;
* строить отрезок заданной длины, угол заданной величины, биссектрису угла; равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними, прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжных инструментов; находить длину отрезка и величину угла;
* распознавать окружность, многоугольники, цилиндр, конус, шар, многогранники; проводить окружность заданного радиуса; изображать многоугольники с заданными свойствами, вычислять периметр многоугольника;
* переходить от одних единиц измерения к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи; представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых:
* читать и записывать натуральные числа, а также числа, записанные римскими цифрами;
* сравнивать и упорядочивать натуральные числа и дроби; читать и записывать двойные неравенства;
* изображать натуральные числа на координатной прямой;
* округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;
* выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;
* находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий;
* возводить натуральное число в натуральную степень;
* решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; решать несложные арифметические задачи на движение; на части и уравнивание;
* представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем;
* использовать свойства сложения и умножения для преобразования числовых выражений;
* находить НОК и НОД;
* находить дробь от величины;
* соотносить дроби и точки на координатной плоскости;
* сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю;
* выделять целую часть из неправильной дроби и представлять смешанное число в виде неправильной дроби;
* анализировать готовые таблицы и диаграммы;
* заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.

# Результаты обучения

К важнейшим результатам обучения математике в 5 классе при преподавании по УМК Е.А.Бунимовича и др. относятся следующие:

 в *личностном* направлении:

1. знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных и десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
2. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
3. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

 в *метапредметном*направлении:

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на полученные определения, свойства. Признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений; 5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

* в *предметном* направлении:
* владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
* владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
* умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
* усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;
* знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
* умение производить несложные практические расчёты (включающие выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки)
* использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
* знакомство с идеей координат точки на прямой;
* понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы; умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

# Планируемый результат, уровни усвоения материала учащимися

**знать/понимать**

* Как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* Как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; примеры такого описания;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, возникновения и развития геометрии;
* Примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

# 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;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений; округлять целые числа, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, выражать боде крупные единицы через более мелкие и наоборот.

**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.

**Система оценки достижения планируемых результатов**

**освоения предмета и критерии оценивания работ**

1. **Система оценки достижения планируемых результатов** предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения. Объектом оценки предметных результатов служит способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение.

Системная оценка личностных, метапредметных и предметных результатов реализуется в рамках ***накопительной системы,*** которая:

* является современным педагогическим инструментом сопровождения развития и оценки достижений учащихся, ориентированным на обновление и совершенствование качества образования;
* реализует одно из основных положений федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения - формирование универсальных учебных действий;
* позволяет учитывать возрастные особенности развития универсальных учебных действий; лучшие достижения Российской школы; а также педагогические ресурсы учебных предметов образовательного плана;
* предполагает активное вовлечение учащихся и их родителей в оценочную деятельность на основе проблемного анализа, рефлексии и оптимистического прогнозирования.

***Критериями оценивания*** являются:

* соответствие достигнутых предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся требованиям к результатам освоения образовательной программы основного общего образования ФГОС;
* динамика результатов предметной обученности, формирования универсальных учебных действий.

Используемая в школе система оценки, ориентирована на стимулирование стремления обучающихся к объективному контролю, а не сокрытию своего незнания и неумения, на формирование потребности в адекватной и конструктивной самооценке.

На формирование универсальных учебных действий направлена **оценочная деятельность** ученика:

- самооценка (сам оценивает свои знания)

- взаимооценка (осуществляется при работе в паре)

- прогностическая оценка (оценивают свои знания и умения перед выполнением задания: Как я справлюсь?)

Оценочная деятельность позволяет учителю и ученику определять уровень усвоения учебного материала и выявить западающие проблемы, а затем наметить индивидуальную и групповую коррекционную работу.

В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ. Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объём и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий.

**Текущий контроль** осуществляется в письменной и в устной форме. Работы для текущего контроля состоят из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения.

**Тематический контроль** по предмету проводится в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы.

Учебный материал распределен на модули (таблица 1).

Таблица 1

**Распределение учебного материала на модули**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ модуля** | **Название модуля** | **Форма контроля** | **Дата проведения** |
|  | Линии | Контрольная работа № 1 | 15.09.2017 |
|  | Натуральные числа | Контрольная работа № 2 | 29.09.2017 |
|  | Действия с натуральными числами | Контрольная работа № 3 | 02.11.2017 |
|  | Использование свойств действий при вычислениях | Контрольная работа № 4 | 20.11.2017 |
|  | Углы и многоугольники | Контрольная работа № 5 | 07.12.2017 |
|  | Делимость чисел | Контрольная работа № 6 | 28.12.2017 |
|  | Треугольники и четырехугольники | Контрольная работа № 7 | 19.01.2018 |
|  | Дроби | Контрольная работа № 8 | 16.02.2018 |
|  | Действия с дробями | Контрольная работа № 9 | 15.03.2018 |
|  | Действия с дробями | Контрольная работа № 10 | 13.04.2018 |
|  | Многогранники | Контрольная работа № 11 | 04.05.2018 |
|  | Таблицы и диаграммы | Контрольная работа № 12 | 17.05.2018 |
|  | Повторение | Контрольная работа № 13 | 25.05.2018 |

В курсе математики5 класса 13 модулей. Формой контроля освоения каждого модуля является контрольная работа. Для каждого модуля разработаны оценочные листы:

Для каждого модуля разработаны оценочные листы:

* ***Лист 1. Оценочный лист планируемых предметных результатов ученика.***

В листе прописаны предмет, тема, предметные умения, виды домашних, классных проверочных и итоговой работ.

Оцениваются все работы, прописанные в оценочном листе. Домашние работы оцениваются только баллами. По окончанию модуля вычисляется средний балл за выполнение домашних работ и переводится в отметку. Вычислив среднее арифметическое полученных результатов за выполнение классных (обучающих, проверочных) работ, итоговой работы по модулю и среднего балла за выполнение домашних работ, ученик получает фактический результат по модулю.

В листе предусмотрена возможность планировать предметный результат и улучшить результат. Улучшить результат можно:

* при коррекции результатов домашней работы – доработав ту же домашнюю работу;
* при коррекции результатов самостоятельной, контрольной работ – сделав работу над ошибками работы и выполнив другой вариант такой же работы.

В листе прописываются сроки пересдачи работ.

Учитель оценивает каждую работу, прописанную в оценочном листе № 1. Результаты проверки на следующем уроке учитель заносит в дневник и совместно с учеником в оценочный лист № 1. В конце недели папка с оценочными листами через ученика передается родителям для ознакомления и на подпись.

* ***Лист 2. Оценочный лист планируемых предметных результатов всего класса (для учителя).***

Данный лист разработан в соответствии с листом № 1 для всего класса или группы. Данные таблицы позволяют учителю проанализировать результаты выполнения всех видов работ учениками класса или группы.

* ***Лист 3. Оценочный лист предметных умений (к контрольной работе)***

Основная цель данного оценочного листа – выделение основных умений, формируемых в конкретной теме, и способов проверки уровня их сформированности. В листе прописаны предмет, тема, предметные умения, проверяемые в данной работе, результаты выполнения работы. Анализируя выполнение работы, ученик отмечает уровень усвоения умения: «Не умею», «Решаю с трудом, допускаю ошибки», «Умею».

Проанализировать полученные предметные результаты помогают оценочные листы № 1 – 3 и лист самооценки:

* ***Лист 4. Лист самооценки ученика.***

В листе прописаны предмет и тема. Ученику дается возможность провести самооценку предметных результатов, ответив на вопросы:

* Что нового узнал?
* Чему новому научился?
* Чему хотел научиться, но не получилось?
* Почему не получилось?
* Какие проблемы возникли при работе над темой?
* Пути решения проблем.

**Основанием для выставления итоговой оценки знаний за триместр, год служат результаты усвоения модулей, диагностических и итоговых стандартизированных контрольных работ, результаты участия в предметных олимпиадах и конкурсах.**

В соответствии с требованиями Стандарта, при оценке итоговых результатов освоения программы должны учитываться психологические возможности школьника, нервно-психические проблемы, возникающие в процессе контроля, ситуативность эмоциональных реакций ребенка.

1. **Формы контроля и критерии оценивания различных видов работ по математике, алгебре, геометрии:**

**Формами контроля** в математике могут быть текущие письменные работы, устный ответ, контрольная работа, самостоятельная работа, математический диктант, тест. Ниже представлены критерии оценивания данных видов работ:

* **Критерии оценивания письменных работ (контрольная работа, самостоятельная работа.**

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательной программой.

По характеру заданий письменные работы состоят:

а) только из примеров;

б) только из задач;

в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка. За *орфографические* ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как *недочёты* в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочёты.* Полезно договориться о единой для всего образовательного учреждения системе пометок на полях письменной работы, например, так: ± недочёт, негрубая ошибка, — грубая ошибка.

*Грубыми* считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в *«Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу»* образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками.

*Примечание*. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

*Недочётами* считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

* **Критерии оценивания письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований.**

***Высокий уровень (оценка «5»)*** ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.

а) если решение всех примеров верное;

б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

***Повышенный уровень (оценка «4»)*** ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

***Базовый уровень (оценка «3»)*** ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки;

б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов;

в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок;

г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;

е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

***Низкий уровень (оценка «2»)*** ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

*Примечание*. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его

хорошем математическом развитии.

* **Критерии оценивания письменной работы по решению текстовых задач.**

***Высокий уровень (оценка «5»)*** ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

***Повышенный уровень (оценка «4»)*** ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

***Базовый уровень (оценка «3»)*** ставится в том случае, если ход решения правильный, но:

а) допущена одна грубая ошибка и не более одной негрубой;

б) допущена одна грубая ошибка и не более двух недочётов;

в) допущены три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;

г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии более трёх недочётов.

***Низкий уровень (оценка «2»)*** ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

*Примечания*.

1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма всей работы.

* **Критерии оценивания комбинированных письменных работ по математике.**

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров *(комбинированная работа).* В этом случае преподаватель сначала даёт предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы в целом;

б) если оценки частей разнятся на один балл, например, даны оценки «5» и «4» или «4» и «3» и т. п., то за работу в целом, как правило, ставится низшая из двух оценок, но при этом учитывается значение каждой из частей работы;

в) низшая из двух данных оценок ставится и в том случае, если одна часть работы оценена баллом «5», а другая — баллом «3», но в этом случае преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая — баллом «2» или «1», то за всю работу в целом ставится балл «2», но преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

*Примечание.*Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

* **Критерии оценивания текущих письменных работ.**

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень *самостоятельности* выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

*Обучающие письменные работы*, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и *хорошо* закреплённых знаний, оцениваются *так же*, как и *контрольные работы*.

*Обучающие* письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, на *только чтоизученные и недостаточно закреплённые правила*, могут оцениваться *на один балл выше*, чем контрольные работы, но *оценка «5»* и в этом случае выставляется только за безукоризненно выполненные работы.

*Письменные работы*, выполненные в классе с *предварительным разбором* их под руководством учителя, оцениваются *на один баллниже*, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но *безукоризненно* выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

* **Критерии оценивания математического диктанта**

*Высокий уровень (оценка* ***«5»*** *):* число верных ответов –от 90 до 100%.

*Повышенный уровень (оценка* ***«4»)*:** число верных ответов –от 66 до 89%.

*Базовый уровень (оценка* ***«3»)*:** число верных ответов -от 50до 65%.

*Низкий уровень (оценка* ***«2»****):* число верных ответов менее 50%.

* **Критерии оценивания теста**:

*Высокий уровень, оценка* ***«5»****:* число верных ответов –от 90 до 100%.

*Повышенный уровень (оценка* ***«4»****):* число верных ответов –от 66 до 89%.

*Базовый уровень (оценка* ***«3»****):* число верных ответов -от 50до 65%.

*Низкий уровень (оценка* ***«2»****):* число верных ответов менее 50%.

* **Критерии оценивания устного ответа**:

*Высокий уровень (оценка* ***«5»****)* выставляется, если учащийся: последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал; свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи; уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач; рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

*Повышенный уровень (оценка* ***«4»****)* выставляется, если учащийся: показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал; основные правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

*Базовый уровень (оценка* ***«3****»),* выставляется, если учащийся: демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала; применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу; допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала; дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом; использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

*Низкий уровень (оценка* ***«2»)*** выставляется, если учащийся: не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов; не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу; допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащихся и учителя.

Лист 1.

**№\_ Оценочный лист планируемых предметных результатов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (Фамилия, имя ученика)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс |  | \_ семестр |
| Предмет |  | \_ часов (\_ недели) |
| Тема |  | с \_\_ по \_\_ |
| Ученик научится |  |
|  | Домашние работы (разноуровневые)(каждая работа по 100 баллов) | Средний балл за домашние работы(100 б) | Классные работы(обучающие, проверочные)(каждая работа по 100 баллов) | Итоговые работы по теме (каждая работа по 100 баллов) | Планируемый результат ученика(5 / 100 б) | \*Фактический результат ученика(5 / 100 б) |
| Название работы | ДР1 (тема) | ДР2 (тема) | ДР3 (тема) | ДР4 (тема) | ДР5 (тема) |  | СР1 (тема) | СР2 (тема) | СР3 (тема) |  | КР(тема) |  |  |
| Отметка | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Баллы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отметка /баллы(за выполнение заданий максимального уровня) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Шкала перевода баллов в отметки** |
| Отметка | 1 | 2- | 2 | 2+ | 3- | 3 | 3+ | 4- | 4 | 4+ | 5- | 5 | 4/5 |
| Количество баллов | 0-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-50 | 51-60 | 61-64 | 65-70 | 71-75 | 76-80 | 81-84 | 85-100 | 90-100 |
| Уровень успешности | Не достигнут необходимый уровень | Необходимый (базовый) уровень | Повышенный (программный) уровень | Максимальный (необязательный) уровень |
| \_ нед Подпись родителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Пересдача до \_\_ |
| \_ нед Подпись родителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Подпись учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

\*Фактический результат определяется как среднее арифметическое среднего балла за домашние работы, классные и итоговые работы.

Лист 2.

№\_ **Оценочный лист планируемых предметных результатов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс |  | \_ семестр |
| Предмет |  | \_ часов (\_ недели) |
| Тема |  | с \_\_ по \_\_ |
| Список  | Домашние работы (разноуровневые) | Классные работы | Итоговая работа | Средний балл за д/р | Фактический результат |
| ДР1 (тема) | ДР2 (тема) | ДР3 (тема) | ДР4 (тема) | ДР5 (тема) | СР1 (тема) | СР2 (тема) | СР3 (тема) | КР(тема) |  |  |
| Дата | Дата | Дата | Дата | Дата | Дата | Дата | Дата | Дата |  |  |
| Max количество баллов | Max количество баллов | Max количество баллов | Max количество баллов | Max количество баллов | Max количество баллов | Max количество баллов | Max количество баллов | Max количество баллов |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Лист 3.

**Оценочный лист предметных умений**

|  |  |
| --- | --- |
| Контрольная работа |  |
| Предмет |  |
| Тема |  |
| Вариант | Проверяемое умение | Проверяемое умение | Проверяемое умение | Проверяемое умение | Проверяемое умение | Проверяемое умение | баллы | отметка |
| Не умею | Решаю с трудом, допускаю ошибки | Умею  | Не умею | Решаю с трудом, допускаю ошибки | Умею  | Не умею | Решаю с трудом, допускаю ошибки | Умею  | Не умею | Решаю с трудом, допускаю ошибки | Умею  | Не умею | Решаю с трудом, допускаю ошибки | Умею  | Не умею | Решаю с трудом, допускаю ошибки | Умею  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Подпись учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись родителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Лист 4.

**Лист самооценки**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет |  |
| Тема |  |
| Что нового узнал? |  |
| Чему новому научился? |  |
| Чему хотел научиться, но не получилось? |  |
| Почему не получилось? |  |
| Какие проблемы возникли при работе над темой? |  |
| Пути решения проблем |  |

# ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1.Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение», 2016 г.

2.Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение», 2014 г.

3.Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение», 2017 г.

4.Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение», 2017 г.

5.Математика. Арифметика. Геометрия. Поурочное тематическое планирование. 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений /Л.В.Кузнецова, Л.О.Рослова, С.Б.Суворова/ изд-во «Просвещение», 2010г.

6.Математика. Арифметика.Геометрия. Электронное приложение к учебнику Е.А.Бунимовича и др.

* **Методическая поддержка** авторского коллектива на сайте www.spheres.ru
* Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов: [http://school-collection.edu.ru/.](http://school-collection.edu.ru/) и http:// fcior.edu.ru