

Негосударственное общеобразовательное учреждение
«Католическая гимназия г. Томска»

Утверждено.
Пр. № 2908/19/01 29.08 2019 год



Директор гимназии
О.В. Погонина

**Рабочая программа
по математике 5 класса
на 2019 - 2020 учебный год**

предмет математика

класс 5

количество часов в неделю 5

количество часов в год 170

учебник: Математика. 5 класс Авторы: С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников,
А.В. Шевкин Москва. "Просвещение" 2019

учитель: Руденко Л.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике 5 класса составлена на основе нормативной правовой базы в области образования:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) с изменениями (Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577; от 29.12. 2014 № 1644; от 31.12. 2015 №1577);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (с изменениями и дополнениями от 29.06.2011 г. №85; от 25.12.2013 г. №72; от 24.11.2015 г. №81);
- Фундаментальное ядро содержания общего образования. - М. «Просвещение» 2010 г.
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. – М.: Просвещение, 2010 г.
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования НОУ «Католическая гимназия г. Томска» (Пр. № 186 от 29.12.2014 г.)
- Концепция -Математического образования в РФ от 24.12.2013 г. № 2506-р
- Авторская программа Никольского С.М, Потапова М.К, Решетникова Н.Н, Шевкина А.В.

Согласно учебному плану гимназии количество часов в год 170, в неделю – 5.

Цели:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.

Задачи:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные универсальные учебные действия

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.
- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках

математики.

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;
- анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
- осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;
- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов,
- строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

- осуществлять поиск и организацию хранения информации, т.е. использовать различные приемы поиска информации в Интернете, создавать удобную структуру закладок для поиска информации и оптимальную систему папок для ее хранения;
- осуществлять анализ информации и математическую обработку данных, т.е. обрабатывать результаты измерений и другие цифровые данные, визуализировать результаты в виде графиков, диаграмм;

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

- различать исследовательские и проектные методы работы,
- понимать специфику каждого вида деятельности, соотносить их между собой,
- определять учебные и жизненные ситуации, в которых целесообразно использовать те или иные методы работы;

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, а также проводить анализ результатов деятельности с помощью руководителя.

Стратегия смыслового чтения и работа с текстом

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
- определять предназначение текста;
- выделять одну или несколько ключевых идей текста, формулируя их собственными словами или цитатами из текста;
- тезисно передавать содержание текста, соблюдая последовательность;

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

- высказывать обоснованное отношение к качеству текста с точки зрения глубины и логики раскрытия содержания, стилистической грамотности, к заявленной в тексте теме/проблеме;
- критически оценивать прочитанную информацию, обнаруживая места непонимания, недостатка информации, противоречия;
- находить способы восполнения информационных пробелов, определения достоверности информации при обнаружении противоречивой или конфликтной ситуации

Предметные результаты

- преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические функциональным языком и символикой; умение использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур.

2. Содержание учебного предмета

Натуральные числа и нуль (40 ч)

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление на цело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач.

Измерение величин (30 ч)

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружности и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольник, прямоугольник, квадрат, прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы массы, времени. Решение текстовых задач.

Делимость натуральных чисел (18 ч)

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Обыкновенные дроби (68 ч)

Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание любых дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представления дробей на координатном луче. Решение текстовых задач.

Повторение (14 ч)

3. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Натуральные числа и нуль	40
2	Измерение величин	30
3	Делимость натуральных чисел	18
4	Обыкновенные дроби	68
6	Повторение	14
	Итого:	170

Приложение

Литература:

1. «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014.

2. «Математика 5». Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2016.
3. Потапов М.К., Шевкин А.В.Дидактические материалы по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, - 17-е изд. 2019.
4. Математика. Тематические тесты. 5 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. – 9-е изд. – М. : Просвещение, 2019.
5. Жохов В.И, Митяева И.М. Математические диктанты 5 класс – М.: Мнемозима,- 2-е изд. 2003.
6. Арутюнян Е.Б., Волоч М.Б., Глазков Ю.А., Левитас Г.Г. Математические диктанты для 5 – 9 классов – М.: Просвещение, 1991.
7. Потапов М.К., Шевкин А.В. Рабочая тетрадь по математике для 5 класса. В двух частях – М.: Просвещение, - 9-е изд. 2019.

Техническое оснащение:

1. Комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
2. Комплект демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.
3. Технические средства обучения
4. Компьютер.
5. Проектор.
6. Экран.

Интернет-ресурсы:

1. www.edu - "Российское образование"
2. <http://www.school.edu.ru/> Федеральный портал.
3. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
4. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики