

**Частное общеобразовательное учреждение
«ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»**

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
Протокол
от 20.08.2021 г. № 1

ПРИНЯТА
на Педагогическом совете
Протокол 26.08.2021_№ 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора ЧОУ
«ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»
от 27.08.2021г. № 8-ОД

Рабочая программа

по предмету «МАТЕМАТИКА»

уровень: основное общее образование

для обучающихся 5-6 классов

Количество часов: всего 420 ч., в неделю 6 ч.

Учебно-методический комплекс:

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика. 5 класс,—
М.:Вентана-Граф.

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика. 6 класс,—
М.:Вентана-Граф.

Составитель:

Киселева Д.Н., учитель математики

Новосибирск

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» в 5 – 6 классах предметной области «Математика и информатика» разработана на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции.

2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, зарегистрирован в Минюсте России 01.02.2011 г., регистрационный номер 19644).

3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)

4. Устава ЧОУ «ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ №1» и локальных актов, регламентирующих организацию образовательной деятельности.

5. Авторской программы «Математика 5-11 класс» и опирается на УМК: Учебник для учащихся 5,6 классов общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Мерзляк А.Г, Полонский В.Б., Якир М.С. «Математика 5», «Математика 6», издательство "Вентана Граф", г. Москва.

Цели изучения предмета с точки зрения формирования личностных, метапредметных и предметных результатов:

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи изучения учебного предмета:

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, упрощение буквенных выражений, развить вычислительную культуру;
- развить метод решения текстовых задач как важнейшее средство математического моделирования реальных процессов и явлений;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, угол и треугольник, формулы;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

2. Общая характеристика учебного предмета

Содержание математического образования в 5—6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и

буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «**Арифметика**» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «**Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «**Математика в историческом развитии**» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

В качестве методов обучения применяются:

- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция),
- наглядные методы (метод иллюстраций, метод демонстраций),
- практические методы (упражнения, практические работы).

Формы контроля знаний, умений и навыков:

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными.

Промежуточная аттестация проводится в виде контрольной работы с целью проверки уровня освоения программного материала по окончании учебного года, один раз в год.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме контрольной с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок.

3. Описание места предмета в учебном плане

Согласно учебному плану ЧОУ «ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1» рабочая программа составлена с учётом проведения математики в определённом количестве по классам:

Классы	Кол-во часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
5	6	35	210
6	6	35	210
Итого на уровне основного общего образования			420

В соответствии с ООП ООО ЧОУ «ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»:

1) Личностные:

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира

формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

2) Метапредметные умения

Регулятивные УУД:

2.1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2.2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2.3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

2.4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

2.5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

2.6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2.7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

2.8. Умение работать с текстом, его понимать, т.е. обладать навыками смыслового чтения.

2.9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

2.10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.

Коммуникативные УУД:

2.11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2.12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

2.13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

1. Предметные результаты освоения

5 класс

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач

По окончании изучения курса учащийся научится:	Учащийся получит возможность научиться:
Арифметика	
<ul style="list-style-type: none"> ● понимать особенности десятичной системы счисления; ● использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; ● выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; ● сравнивать и упорядочивать рациональные числа; ● выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор; ● использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты; 	<ul style="list-style-type: none"> ● углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; ● научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
Числовые и буквенные выражения. Уравнения	
<ul style="list-style-type: none"> ● выполнять операции с числовыми выражениями; ● решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом. 	<ul style="list-style-type: none"> ● развить представления о буквенных выражениях; ● овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.
Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин	
<ul style="list-style-type: none"> ● распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; ● строить углы, определять их градусную меру; 	<ul style="list-style-type: none"> ● научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; ● углубить и развить представления о пространственных

<ul style="list-style-type: none"> ● распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды; ● вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба. 	<p>геометрических фигурах;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи	
<ul style="list-style-type: none"> ● решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций. 	<ul style="list-style-type: none"> ● научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

6 класс

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- владение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- владение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
 - представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
 - развитие умения работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию) точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
 - владение основными способами представления и анализа статистических данных, о вероятностных моделях;
 - владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
 - практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач.

По окончании изучения курса учащийся научится:	Учащийся получит возможность научиться:
Делимость натуральных чисел	
<ul style="list-style-type: none"> ● оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; ● использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами при выполнении вычислений; ● использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; ● сравнивать и упорядочивать натуральные числа; ● оценивать результаты вычислений при решении практических задач; 	<ul style="list-style-type: none"> ● углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; ● научиться использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости; ● научиться находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач; ● научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

<ul style="list-style-type: none"> ● использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты; 	
Обыкновенные дроби	
<ul style="list-style-type: none"> ● выполнять операции с числовыми выражениями; ● использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; ● сравнивать рациональные числа; ● решать задачи на нахождение части числа и числа по его части. 	<ul style="list-style-type: none"> ● развить представления о буквенных выражениях; ● решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
Отношения и пропорции	
<ul style="list-style-type: none"> ● решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом. ● находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины ● распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; ● строить окружность, круг, цилиндр, конус, шар от руки и с помощью линейки и циркуля; ● распознавать и изображать развёртки фигур; ● вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба; ● находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях; ● решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Научиться решать уравнения на пропорцию; ● овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач ● научиться вычислять длину окружности, площадь круга; ● научиться изображать фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля; ● углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; ● научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов; ● научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач; ● оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое
Рациональные числа и действия над ними	
<ul style="list-style-type: none"> ● сравнивать рациональные числа; ● выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел в соответствии с правилами; ● решать несложные сюжетные задачи разных типов на все 	<ul style="list-style-type: none"> ● составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; ● выполнять сравнение результатов

арифметические действия;	вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
--------------------------	---

5. Содержание учебного предмета

5 класс

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
- Координатный луч. Шкала.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
- Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры.

Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников
- Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика в историческом развитии

- Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси.
- Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе.
- История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел.

6 класс

Арифметика

Натуральные числа

- Делители и кратные.
- Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9.
- Простые и составные числа.
- Разложение чисел на простые множители.
- Наибольший общий делитель.
- Наименьшее общее кратное.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Прикидки результатов вычислений.
- Бесконечные периодические десятичные дроби.
- Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел.
- Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнения.
- Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности.

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- . Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

Геометрические фигуры.

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

6. Тематическое планирование

Учебно-тематическое планирование. Математика. 5 класс

(6 часов в неделю, всего 210 часов)

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Глава 1 Натуральные числа		23	
1	Ряд натуральных чисел	2	<p>-организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение</p> <p>-привлекать внимание учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности</p> <p>-воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p> <p>-воспитывать коммуникабельность, активность, умение сопереживать в ходе коллективной деятельности</p>
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
3	Отрезок	5	
4	Плоскость. Прямая. Луч	4	
5	Шкала. Координатный луч	3	
6	Сравнение натуральных чисел	4	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 1 Тема. Натуральные числа.	1	
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел		38	
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	5	- побуждать учащихся к

8	Вычитание натуральных чисел	6	<p>самообразованию, воспитывать у них интерес к знаниям, повседневному трудолюбию</p> <p>-формировать представление о научной картине мира</p> <p>-формировать личность ученика, его мировоззрения, воспитание его личностных качеств, так как основой формирования человека как личности является развитие речи и мышления</p> <p>-устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</p> <p>- расширять кругозор учеников, способствовать воспитанию любви к своей Родине, гордости за неё</p> <p>-воспитывать настойчивость, исполнительность, добросовестность</p>	
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3		
	Контрольная работа № 2 Тема. Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы.	1		
10	Уравнение	4		
11	Угол. Обозначение углов	2		
12	Виды углов. Измерение углов	5		
13	Многоугольники. Равные фигуры	3		
14	Треугольник и его виды	4		
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа № 3 Тема. Уравнение. Угол. Многоугольники.	1		
Глава		3		
Умножение и деление натуральных чисел		45		
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	5		<p>-применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний</p> <p>-применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: дискуссии, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</p> <p>-побуждать учащихся аргументировать, отстаивать свою точку зрения</p>
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	4		
18	Деление	8		
19	Деление с остатком	3		
20	Степень числа	3		
	Контрольная работа № 4 Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.	1		
21	Площадь. Площадь	5		

	прямоугольника		-привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой информации, активизации познавательной деятельности
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	4	
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	5	
24	Комбинаторные задачи	4	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа № 5 Тема. Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи.	1	
Глава 4 Обыкновенные дроби		20	
25	Понятие обыкновенной дроби	6	-побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации -воспитание умения и потребности трудиться
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
28	Дроби и деление натуральных чисел	1	
29	Смешанные числа	7	
	Контрольная работа № 6 Тема. Обыкновенные дроби.	1	
Глава 5 Десятичные дроби		55	
30	Представление о десятичных дробях	5	-применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися - -развивать у обучающихся интерес к природе, воспитывать пытливых, любознательных людей, понимающих, что человек — это тоже часть природы и что от природы зависит здоровье человека
31	Сравнение десятичных дробей	4	
32	Округление чисел. Прикидки	3	
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	7	
	Контрольная работа № 7 Тема. Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.	1	
34	Умножение десятичных дробей	8	

35	Деление десятичных дробей	10	<p>- использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>-способствовать формированию сознания связи с обществом, осознанию практической значимости того или иного открытия, осознанию значимости этого открытия на пути цивилизации человеческого общества, воспитанию уважения к ученым и их труду, формированию устойчивых нравственных чувств, высокой культуры поведения как одной из главных проявлений уважения человека к людям</p> <p>-поднимать на уроках проблемы табакокурения, алкоголизма, наркомании через задачи практического содержания</p>
	Контрольная работа № 8 Тема. Умножение и деление десятичных дробей.	1	
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	5	
38	Нахождение числа по его процентам	5	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа № 9 Тема. Среднее арифметическое. Проценты.	1	
Повторение и систематизация учебного материала		29	
	Упражнения для повторения курса 5 класса	28	
	Контрольная работа № 10 Тема. Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математика 5 класс.	1	

Тематическое планирование. Математика. 6 класс

(6 часов в неделю, всего 210 часов)

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Глава 1 Делимость натуральных чисел		22	
1	Делители и кратные	3	<p>-устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</p> <p>-научить организации жизни учащихся в условиях государственного учреждения</p>

2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	<p>средством соблюдения режимных моментов</p> <p>- воспитывать стремление заботиться о своем здоровье, научить вести себя в адекватных ситуациях, оказывать помощь товарищам</p> <p>- воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p>	
3	Признаки делимости на 9 и на 3	4		
4	Простые и составные числа	2		
5	Наибольший общий делитель	4		
6	Наименьшее общее кратное	5		
	Контрольная работа № 1 Тема. Делимость натуральных чисел.	1		
Глава 2 Обыкновенные дроби		47		
7	Основное свойство дроби	3	<p>-организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение</p> <p>-привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов</p> <p>-применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний</p> <p>- применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: дискуссии, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</p> <p>- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</p>	
8	Сокращение дробей	4		
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4		
10	Сложение и вычитание дробей	5		
	Контрольная работа № 2 Тема. Сравнение, сложение и вычитание дробей.	1		
11	Умножение дробей	6		
12	Нахождение дроби от числа	4		
	Контрольная работа № 3 Тема. Умножение дробей.	1		
13	Взаимно обратные числа	1		
14	Деление дробей	6		
15	Нахождение числа по значению его дроби	4		
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2		
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	2		
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	3		
	Контрольная работа № 4 Тема. Деление дробей	1		
Глава 3 Отношения и пропорции		36		
19	Отношения	3		-инициировать обучающихся к обсуждению,
20	Пропорции	5		

21	Процентное отношение двух чисел	4	<p>высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации</p> <p>-построении и чтении графиков о динамике развития экосистем разных уровней</p> <p>-пробуждать чувство уважения к своей стране, своему народу через уважение к делам, поступкам, открытиям, возникает чувство сопричастности к истории и традициям своей страны</p> <p>-определять принцип действия насосов, прессов, простых инструментов, электроприборов, при этом повторять соблюдение правил техники безопасности при работе с приборами</p>
	Контрольная работа № 5 Тема. Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел.	1	
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	
23	Деление числа в данном отношении	2	
24	Окружность и круг	3	
25	Длина окружности. Площадь круга	4	
26	Цилиндр, конус, шар	1	
27	Диаграммы	4	
28	Случайные события. Вероятность случайного события	5	
	Контрольная работа № 6 Тема. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события.	1	
Глава		4	
Рациональные числа и действия над ними		81	
29	Положительные и отрицательные числа	2	<p>-использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>-подготовить ученика к самоопределению, которое осуществляется как личностное самоопределение (какой я есть, каким я хочу стать, каким я должен стать, каким я буду)</p> <p>- организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально</p>
30	Координатная прямая	3	
31	Целые числа. Рациональные числа	2	
32	Модуль числа	4	
33	Сравнение чисел	4	
	Контрольная работа № 7 Тема. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел.	1	
34	Сложение рациональных чисел	4	
35	Свойства сложения рациональных чисел	3	
36	Вычитание рациональных чисел	5	

	Контрольная работа № 8 Тема. Сложение и вычитание рациональных чисел.	1	<p>значимой информации – обсуждать, высказывать мнение</p> <p>- формировать и развивать трудовые навыки</p> <p>-развивать внимание, собранность, давать возможность оценить себя в коллективе</p>
37	Умножение рациональных чисел	4	
38	Свойства умножения рациональных чисел	3	
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	6	
40	Деление рациональных чисел	5	
	Контрольная работа № 9 Тема. Умножение и деление рациональных чисел	1	
41	Решение уравнений	6	
42	Решение задач с помощью уравнений	7	
	Контрольная работа № 10 Тема. Решение уравнений и задач с помощью уравнений	1	
43	Перпендикулярные прямые	3	
44	Осевая и центральная симметрии	4	
45	Параллельные прямые	2	
46	Координатная плоскость	4	
47	Графики	5	
	Контрольная работа № 11 Тема. Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. График	1	
Повторение и систематизация учебного материала		24	
Упражнения для повторения курса 6 класса		23	
	Контрольная работа № 12 Тема. Обобщение и систематизация знаний учащихся.	1	

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

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса соответствует требованиям, предъявляемым к организации образовательного процесса, и обеспечивает реализацию программы по учебному предмету:

Учебники, дидактические и методические пособия

1. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана Граф.
2. Математика : 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
3. Математика 5 класс: рабочие тетради № 1, 2 /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.
4. Математика 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.
5. Математика 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.
6. Математика 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
7. Математика 6 класс: рабочие тетради № 1, 2 /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.
8. Математика 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

Дополнительная литература для обучающихся

1. Баврин И. И., Фрибус Е. А. Старинные задачи. — М.: Просвещение, 1994.
2. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика 5—11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Демман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики 5—6 классы. — М.: Просвещение, 2004.
4. Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
5. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе 5—11 классы. — М.: Айрис-Пресс, 2005.
6. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.
7. [http:// www.kvant.info/](http://www.kvant.info/) Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Аппаратные средства

- компьютер (основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.);
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с обучающимися, педагогами;
- устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией;

устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения)

8. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации

Пояснительная записка для 5-х классов

Контрольная работа проводится в конце II полугодия с целью определения уровня овладения математическими компетентностями учащимися 5-х

Контрольная работа охватывает материал, включенный в учебно-методический комплект А. Г. Мерзляк и др. по математике.

Каждый вариант контрольной работы состоит из 6 заданий с развернутым ответом. На выполнение всей контрольной работы отводится 40 минут.

Дополнительные материалы и инструменты: линейка, простой карандаш.

Критерии оценивания заданий

За каждое задание начисляются баллы. Баллы суммируются.

За каждое верное выполнение задания с 1–5 начисляется 1 балл.

За выполнение задания 6 – начисляется 2 балла

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 7 баллов.

Шкала пересчета баллов за выполнение работы в отметку

Отметка	Количество баллов	% соотношение
«2»	0 - 2	менее 40,99% от объема работы
«3»	3-4	менее 60,99 % от объема работы
«4»	5-6	от 61 до 80% от объема работы
«5»	7	от 81–100 % от объема работы

Демонстрация итоговой проверочной работы для 5 класса

1. Найдите значение выражения: $(4,1 - 0,66 : 1,2) \cdot 0,6$.
2. Миша шёл из одного села в другое 0,7 ч по полю и 0,9 ч через лес, пройдя всего 5,31 км. С какой скоростью шёл Миша через лес, если по полю он двигался со скоростью 4,5 км/ч?
3. Решите уравнение: $9,2x - 6,8x = 0,36$
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 4 см, что составляет $\frac{8}{15}$ его длины, а высота составляет 40 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия:

$$20 : \left(6\frac{3}{14} + 1\frac{11}{14} \right) - \left(4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} \right) : 5$$

6. Среднее арифметическое четырёх чисел равно 1,4, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,75. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.

Пояснительная записка для 6-х классов

Контрольная работа проводится в конце II полугодия с целью определения уровня овладения математическими компетентностями учащимися 6-х

Контрольная работа охватывает материал, включенный в учебно-методический комплект А. Г. Мерзляк и др. по математике.

Каждый вариант контрольной работы состоит из 5 заданий с развернутым ответом. На выполнение всей контрольной работы отводится 40 минут.

Дополнительные материалы и инструменты: линейка, простой карандаш.

Критерии оценивания заданий

За каждое задание начисляются баллы. Баллы суммируются.

За каждое верное выполнение задание с 1–3 начисляется 1 балл .

За выполнение задания 4,5 – начисляется 2 балла

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 7 баллов.

Шкала пересчета баллов за выполнение работы в отметку

Отметка	Количество баллов	% соотношение
«2»	0 - 2	менее 40,99% от объема работы
«3»	3-4	менее 60,99 % от объема работы
«4»	5-6	от 61 до 80% от объема работы
«5»	7	от 81–100 % от объема работы

Демонстрация итоговой проверочной работы для 6 класса

1. Найдите значение выражение

1) $(-9,7 + 7,1) : (-1\frac{4}{9})$

2) $(3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{12}) * (-1\frac{3}{17})$

2. Баскетболом занимается 48 человек. Количество человек,

занимающихся волейболом, составляет $\frac{7}{8}$ количества занимающихся баскетболом и 70% количества занимающихся футболом. Сколько человек занимается волейболом и сколько – футболом?

3. Отметьте на координатной плоскости точки А(-4; 2), В(0; - 3) и М(5; 2). Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую m, параллельную прямой АВ, и прямую n, перпендикулярную АВ.

4. В первом ящике было в 5 раз больше мандаринов, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 25 кг мандаринов, а во второй положили ещё 15 кг, то в обоих ящиках мандаринов

стало поровну. Сколько килограммов мандарин было в каждом ящике вначале?

5. Реши уравнение: $1,2(5x - 2) = 8 - (10,4 - 6x)$

Система оценивания результатов обучения математике в 5 -6 классах в рамках реализации ФГОС.

Результаты освоения содержания учебного курса «Математика 5-6 классы» оцениваются с помощью проведения тематических контрольных работ. Все тематические контрольные работы имеют единую структуру. Каждый вариант состоит из базовой части и заданий повышенной сложности. Задания повышенной сложности отмечены в тексте надстрочным символом в виде кружка. Оценивание критериальное. Критерии оценки контрольных работ и устных ответов учащихся находятся в открытом доступе на информационных стендах кабинета.

1. Критерии оценивания результатов освоения содержания учебного предмета

«математика» в форме тематических контрольных работ

Отметка «3» выставляется, если ученик выполнил все задания базовой части.

Отметка не

снижается при наличии одной ошибки или погрешности.

Отметка «4» выставляется, если ученик выполнил кроме базовой части одно из заданий

повышенной сложности. Отметка не снижается при наличии одной ошибки или погрешности в базовой части работы.

Отметка «5» выставляется при выполнении всех заданий работы. Отметка не снижается

при наличии одной ошибки или погрешности в базовой части работы.

2. Оценка устных ответов обучающихся .

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее

в

новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но

при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание

ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов

или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда

последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения,

достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих

вопросов

учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по

данной

теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены

после нескольких наводящих вопросов учителя.

Критерии ошибок

К **грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, неумение строить и читать графики, вычислительные ошибки, если они не являются опиской, логические ошибки;

К **негрубым** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К **недочетам** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях, небрежное выполнение записей чертежей, графиков, схем.