

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПРАВОСЛАВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА-ПАНСИОН «ПЛЕСКОВО»**

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО: <i>Лав</i> <i>Климова И. И.</i></p> <p>Протокол № <u>1</u> от <u>«28» августа 2022 г.</u></p>	<p>Согласовано заместителем директора по УВР <i>С.Н. Зубковой</i> «30» августа 2022 года</p>	<p style="text-align: center;">УТВЕРЖДЕНА</p>  <p>приказом АНО «Православная общеобразовательная школа- пансион «Плесково» от «31» августа 2022 года № 88/6</p>
---	--	---

Рабочая программа по

математике

5 - 6 классы

Срок реализации: 2 года

Программу составили учителя методического объединения

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, в соответствии с Примерной рабочей программой основного общего образования предмета «Математика» и с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал предмета реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания раздела через подбор соответствующих упражнений;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, групповой работы и работы в парах, которые повышают познавательную мотивацию, дают возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, учат командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, обучающие сайты и др.);
- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни математиков.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - 3-е изд., стереотип. - М.: Вентана-Граф, 2018.
Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

Раздел 2. Место учебного предмета в учебном плане

На изучение математики в 5-6 классах отводится 340 часов (в 5 классе – 170 часов, в 6 классе – 170 часов). Рабочая программа предусматривает обучение математики в объёме 5 часов в неделю.

Раздел 3. Планируемые результаты освоения учебного предмета математика

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

- проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);
- готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных

последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты:

- Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные *познавательные* действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,
- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные *коммуникативные* действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выразить свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные *регулятивные* действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

5 класс

Числа и вычисления

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.
- Сравнить и упорядочить натуральные числа, сравнить в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
- Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.
- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.
- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.
- Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.
- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.
- Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.
- Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

- Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.
- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.
- Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.
- Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.
- Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.
- Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.
- Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.
- Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.
- Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.
- Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.
- Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

6 класс

Числа и вычисления

- Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.
- Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.
- Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.
- Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.
- Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.
- Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.
- Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел. Числовые и буквенные выражения
- Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.
- Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители. Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

- Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
- Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

- Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.
- Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.
- Составлять буквенные выражения по условию задачи.
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.
- Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.
- Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.
- Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.
- Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.
- Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.
- Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.
- Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие.
- Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.
- Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.
- Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие.
- Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Раздел 4. Содержание учебного предмета

5 класс

Числа и вычисления

Натуральные числа

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. 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.

Дроби

Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. 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.

Буквенные выражения

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическими способами. Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Комбинаторные задачи.

Элементы статистики, вероятности.

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое.

Наглядная геометрия

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. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

6 класс

Числа и вычисления

Натуральные числа

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

Дроби

Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Положительные и отрицательные числа

Положительные, отрицательные числа и число нуль. 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.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическими способами.
Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверность и невозможность события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Окружность и круг. Длина окружности. Число π . Равенство фигур. Ось симметрии фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии.

Раздел 5. Календарно-тематическое планирование

5 класс

№ урока	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Планируемые сроки	Реализуемые сроки
Натуральные числа – 21 час				
1	Ряд натуральных чисел	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
2	Ряд натуральных чисел			
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	электронная школа (resh.edu.ru)		
4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	https://edu.skysmart.ru/		
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел			
6	Отрезок. Длина отрезка	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
7	Отрезок. Длина отрезка			
8	Отрезок. Длина отрезка			
9	Отрезок. Длина отрезка	https://www.yaklass.ru/		
10	Плоскость. Прямая. Луч	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
11	Плоскость. Прямая. Луч			
12	Плоскость. Прямая. Луч			
13	Шкала. Координатный луч	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
14	Шкала. Координатный луч			
15	Шкала. Координатный луч			
16	Стартовая диагностическая работа			
17	Сравнение натуральных чисел	resh.edu.ru		
18	Сравнение натуральных чисел			
19	Сравнение натуральных чисел			
20	Повторение и систематизация учебного материала	https://edu.skysmart.ru/		
21	Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа»			
Сложение и вычитание натуральных чисел – 33 часа				
22	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
23	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения			
24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения			

25	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения			
26	Вычитание натуральных чисел	электронная школа (resh.edu.ru)		
27	Вычитание натуральных чисел			
28	Вычитание натуральных чисел			
29	Вычитание натуральных чисел	https://edu.skysmart.ru/		
30	Вычитание натуральных чисел			
31	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
32	Числовые и буквенные выражения. Формулы			
33	Числовые и буквенные выражения. Формулы			
34	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы».			
35	Уравнение	электронная школа (resh.edu.ru)		
36	Уравнение			
37	Уравнение			
38	Угол. Обозначение углов	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
39	Угол. Обозначение углов			
40	Виды углов. Измерение углов			
41	Виды углов. Измерение углов			
42	Виды углов. Измерение углов			
43	Виды углов. Измерение углов			
44	Виды углов. Измерение углов			
45	Многоугольники. Равные фигуры	электронная школа (resh.edu.ru)		
46	Многоугольники. Равные фигуры			
47	Треугольник и его виды	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
48	Треугольник и его виды			
49	Треугольник и его виды			
50	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	электронная школа (resh.edu.ru)		
51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры			
52	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры			
53	Повторение и систематизация учебного материала	https://edu.skysmart.ru/		
54	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»			
Умножение и деление натуральных				

чисел – 38 часов				
55	Умножение. Переместительное свойство умножения	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
56	Умножение. Переместительное свойство умножения			
57	Умножение. Переместительное свойство умножения.			
58	Умножение. Переместительное свойство умножения			
59	Сочетательное и распределительное свойства умножения	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
60	Сочетательное и распределительное свойства умножения			
61	Сочетательное и распределительное свойства умножения			
62	Деление	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
63	Деление			
64	Деление			
65	Деление			
66	Деление			
67	Деление			
68	Деление	https://www.yaklass.ru/		
69	Рубежная диагностическая работа			
70	Деление с остатком			
71	Деление с остатком			
72	Деление с остатком	https://edu.skysmart.ru/		
73	Степень числа			
74	Степень числа			
75	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»			
76	Площадь. Площадь прямоугольника	электронная школа (resh.edu.ru)		
77	Площадь. Площадь прямоугольника			
78	Площадь. Площадь прямоугольника			
79	Площадь. Площадь прямоугольника			
80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	электронная школа (resh.edu.ru)		
81	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида			
82	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида			
83	Объем прямоугольного	электронная школа		

	параллелепипеда	(resh.edu.ru)		
84	Объем прямоугольного параллелепипеда			
85	Объем прямоугольного параллелепипеда			
86	Объем прямоугольного параллелепипеда	https://edu.skysmart.ru/		
87	Комбинаторные задачи			
88	Комбинаторные задачи			
89	Комбинаторные задачи			
90	Повторение и систематизация учебного материала	https://edu.skysmart.ru/		
91	Повторение и систематизация учебного материала			
92	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём»			
Обыкновенные дроби – 18 часов				
93	Понятие обыкновенной дроби	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
94	Понятие обыкновенной дроби			
95	Понятие обыкновенной дроби			
96	Понятие обыкновенной дроби			
97	Понятие обыкновенной дроби			
98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	электронная школа (resh.edu.ru)		
99	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей			
100	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей			
101	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			
102	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			
103	Дроби и деление натуральных чисел			
104	Смешанные числа	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
105	Смешанные числа			
106	Смешанные числа			
107	Смешанные числа			
108	Смешанные числа			
109	Повторение и систематизация учебного материала	https://edu.skysmart.ru/		
110	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»			
Десятичные дроби – 47 часов				
111	Представление о десятичных	Электронное учебное		

	дробях	пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
112	Представление о десятичных дробях			
113	Представление о десятичных дробях			
114	Представление о десятичных дробях			
115	Сравнение десятичных дробей	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
116	Сравнение десятичных дробей			
117	Сравнение десятичных дробей			
118	Округление чисел. Прикидки	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
119	Округление чисел. Прикидки			
120	Округление чисел. Прикидки			
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
122	Сложение и вычитание десятичных дробей			
123	Сложение и вычитание десятичных дробей			
124	Сложение и вычитание десятичных дробей			
125	Сложение и вычитание десятичных дробей			
126	Сложение и вычитание десятичных дробей	https://edu.skysmart.ru/		
127	Контрольная работа № 7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»			
128	Умножение десятичных дробей	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
129	Умножение десятичных дробей			
130	Умножение десятичных дробей			
131	Умножение десятичных дробей			
132	Умножение десятичных дробей			
133	Умножение десятичных дробей			
134	Умножение десятичных дробей	https://edu.skysmart.ru/		
135	Деление десятичных дробей	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
136	Деление десятичных дробей			
137	Деление десятичных дробей			

		класс»		
138	Деление десятичных дробей			
139	Деление десятичных дробей			
140	Деление десятичных дробей	https://edu.skysmart.ru/		
141	Деление десятичных дробей			
142	Деление десятичных дробей			
143	Деление десятичных дробей	https://edu.skysmart.ru/		
144	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»			
145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины			
146	Среднее арифметическое. Среднее значение величины			
147	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	https://edu.skysmart.ru/		
148	Проценты. Нахождения процентов от числа	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
149	Проценты. Нахождения процентов от числа			
150	Проценты. Нахождения процентов от числа			
151	Проценты. Нахождения процентов от числа			
152	Нахождение числа по его процентам	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 5 класс»		
153	Нахождение числа по его процентам			
154	Нахождение числа по его процентам			
155	Нахождение числа по его процентам			
156	Повторение и систематизация учебного материала	https://edu.skysmart.ru/		
157	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»			
Повторение и систематизация учебного материала – 13 часов				
158	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	https://www.yaklass.ru/		
159	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			
160	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	https://edu.skysmart.ru/		
161	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			

162	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			
163	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			
164	Контрольная работа № 10 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса»			
165	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			
166	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			
167	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			
168	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			
169	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			
170	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса			

6 класс

№ п/п	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
1 - 3	Повторение изученного в 5 классе			
Глава 1 Делимость натуральных чисел – 17 часов				
4-5	Делители и кратные	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 6 класс»		
6-8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	resh.edu.ru		
9-11	Признаки делимости на 9 и на 3			
12 -13	Простые и составные числа	resh.edu.ru		

№ п/п	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
14 -16	Наибольший общий делитель	www.school-collection.edu.ru		
17	Входная контрольная работа.			
18-20	Наименьшее общее кратное.	www.1september.ru		
21	Контрольная работа № 1 по теме: Делимость натуральных чисел.			
Глава 2 Обыкновенные дроби – 38 часов				
22-23	Основное свойство дроби	resh.edu.ru		
24-26	Сокращение дробей			
27 -30	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	www.school-collection.edu.ru		
31 – 35	Сложение и вычитание дробей			
36	Контрольная работа № 2 по теме: Сложение, вычитание дробей.			
37 - 41	Умножение дробей	www.school-collection.edu.ru		
42 – 44	Нахождение дроби от числа			
45	Контрольная работа № 3 по теме: Умножение дробей.			
46	Взаимно обратные числа	resh.edu.ru		
47- 51	Деление дробей			
52-54	Нахождение числа по значению его дроби	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 6 класс»		
55	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные			
56	Бесконечные периодические десятичные дроби	resh.edu.ru		
57-58	Десятичное приближение обыкновенной дроби			
59	Контрольная работа № 4 по теме: деление дробей.			
Глава 3 Отношения и пропорции – 28 часов				

№ п/п	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
60-61	Отношения	www.school-collection.edu.ru		
62-66	Пропорции			
67-69	Процентное отношение двух чисел	resh.edu.ru		
70	Контрольная работа № 5 по теме: Пропорции.			
71-72	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	www.1september.ru		
73-74	Деление числа в данном отношении			
75-76	Окружность и круг	resh.edu.ru		
77-79	Длина окружности. Площадь круга			
80	Цилиндр, конус, шар	www.school-collection.edu.ru		
81-83	Диаграммы			
84-86	Случайные события. Вероятность случайного события			
87	Контрольная работа № 6 по теме: Пропорции			
Глава 4				
Рациональные числа и действия над ними – 72 часа				
88-89	Положительные и отрицательные числа	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 6 класс»		
90-92	Координатная прямая			
93-94	Целые числа. Рациональные числа	resh.edu.ru		
95-97	Модуль числа	resh.edu.ru		
98-101	Сравнение чисел	resh.edu.ru		
102	Контрольная работа № 7 по теме: Положительные и отрицательные числа.			
103-106	Сложение рациональных чисел	www.school-collection.edu.ru		
107-108	Свойства сложения рациональных чисел	Электронное учебное пособие к		

№ п/п	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
		учебнику «Математика. 6 класс»		
109 - 113	Вычитание рациональных чисел	Электронное учебное пособие к учебнику «Математика. 6 класс»		
114	Контрольная работа № 8 по теме: Сложение и вычитание рациональных чисел.			
115-118	Умножение рациональных чисел	resh.edu.ru		
119-121	Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	resh.edu.ru		
122-126	Распределительное свойство умножения	www.school-collection.edu.ru		
127-130	Деление рациональных чисел	www.school-collection.edu.ru		
131	Контрольная работа № 9 по теме: Умножение и деление рациональных чисел.			
132-136	Решение уравнений	www.1september.ru		
137-142	Решение задач с помощью уравнений	resh.edu.ru		
143	Контрольная работа № 10 по теме: Решение уравнений.			
144-146	Перпендикулярные прямые	www.school-collection.edu.ru		
147-149	Осевая и центральная симметрии	www.school-collection.edu.ru		
150-151	Параллельные прямые	resh.edu.ru		
152-155	Координатная плоскость	resh.edu.ru		
156-158	Графики			
159	Контрольная работа № 11 по теме: Геометрический материал.			

№ п/п	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
160 - 170	Упражнения для повторения курса 6 класса Итоговая контрольная работа №12			

Приложение 1

Основной инструментарий для оценивания планируемых результатов

Контрольно-измерительные материалы представлены в дидактических материалах «Математика. 5 класс» / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2019.

«Математика. 6 класс» / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2019.

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к ВПР;
- тестовых задания для самоконтроля.

Виды контроля и результатов обучения:

- текущий контроль;
- тематический контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Формы контроля:

- устный опрос;
- письменный опрос;
- математический диктант;
- самостоятельная работа;
- тесты;
- контрольная работа.

Критерии отметок по математике

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

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 (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

- 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.

3. Критерии выставления отметок за проверочные тесты.

Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70 - 90%, «3» - 50 - 70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

