

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

Рассмотрено на заседании ШМО <i>С.Н. Зубковой</i> <i>У. Ш. 1</i>	Согласовано заместителем директора по УВР <i>С.Н. Зубковой</i>	УТВЕРЖДЕНА 
Протокол от «28» августа 2021 года № 1	«30» августа 2021 года	приказом АНО «Православная общеобразовательная школа – пансион «Плесково» от «31» августа 2021 года № 90/8

Рабочая программа по

математике

5 - 6 классы

Срок реализации: 2 года

Программа составлена методическим объединением учителей математики

Москва – 2021

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, авторской программы основного общего образования / А.Г. Мерзляк, В.В. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2-е изд., дораб. - М.: Вентана-Граф, 2019.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

Математика: 5класс: 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

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- осознает вклад отечественных учёных в развитие мировой науки, испытывает чувство патриотизма, уважения к Отечеству;
- ответственно относится к учению, обладает готовностью и способностью к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанно выбирает и строит дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умеет контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определяет цели своего обучения, ставит и формулирует для себя новые задачи в учёбе;
- умеет 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;

Познавательные УУД:

- определяет понятия, создает обобщения, устанавливает аналогии, классифицирует, самостоятельно выбирает основания и критерии для классификации;
- устанавливает причинно-следственные связи, строит логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делает выводы; имеет первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- учится видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- находит в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представляет её в понятной форме, принимает решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- понимает и использует математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выдвигает гипотезы при решении задачи, понимает необходимость их проверки;
- понимает сущности алгоритмических предписаний и умеет действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Коммуникативные УУД:

- Слушает других, пытается принимать другую точку зрения;
- учится уважительно относиться к позиции другого, пытается договариваться;
- договаривается с людьми: выполняя различные роли в группе, учится сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- доносит свою позицию до других: высказывает свою точку зрения и пытается её обосновать, приводя аргументы;
- произвольно и обоснованно строит речевое высказывание, учитывая условия коммуникативной ситуации.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- выполнять вычисления с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Начальные сведения курса алгебры

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- составлять алгебраические модели реальных ситуаций;
- выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Начальные понятия и факты курса геометрии

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- определять длину отрезка, величину угла;
- вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, объём куба и прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах;
- научиться применять формулы для вычисления объёмов простейших пространственных тел.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- строить дерево вариантов в простейших случаях;
- применять правило произведения при решении простейших вероятностных задач.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных, осуществлять их анализ, представлять результаты в виде таблицы, диаграммы;
- получить представления о достоверных, невозможных и случайных событиях;
- получить представление о вероятности, о благоприятных и неблагоприятных исходах; о подсчёте вероятности;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

По окончании изучения курса математики учащийся получит возможность научиться:

- **использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
 - для решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости калькулятора;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений с использованием различных приёмов;
- **владеть компетенциями:** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;
- **решать следующие жизненно-практические задачи:**
 - самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
 - работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
 - уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
 - пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
 - самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для него проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Раздел 4. Содержание учебного предмета

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. 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. Решение текстовых задач арифметическими способами.

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. 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. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные 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.

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

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. Окружность и круг. Длина окружности. Число π . Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии.

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. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышев. А.Н.Колмогоров.

5 класс

№ п/п	Название раздела	Воспитательные цели и задачи
1	Натуральные числа	формирование мотивации изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета; формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий; формирование представлений о математическом языке; овладение формальным аппаратом буквенного исчисления; формирование у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений. формирование у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве; овладение формальным аппаратом буквенного исчисления; формирование у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений. формирование представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно – исторической среды обучения;
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	
3	Умножение и деление натуральных чисел	
4	Обыкновенные дроби	
5	Десятичные дроби	
	Повторение и систематизация учебного материала	

		формирование научного мировоззрения.
--	--	--------------------------------------

6 класс

№	Названия темы	Воспитательные цели и задачи
1.	Повторение курса математики 5 класса	<p>овладение математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования окружающего мира;</p> <p>овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;</p> <p>формирование у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений. формирование у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</p> <p>развитие геометрической «речи», пространственного воображения и логического мышления;</p> <p>овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин</p> <p>формирование патриотического воспитания;</p> <p>понимание значимости математики для научно-технического прогресса;</p> <p>формирование научного мировоззрения.</p>
2.	Делимость натуральных чисел	
3.	Обыкновенные дроби	
4.	Отношения и пропорции	
5.	Рациональные числа и действия над ними	
6.	Повторение и систематизация учебного материала курса математики	

Раздел 5. Календарно-тематическое планирование

5 класс

№ урока	Тема урока	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Планируемые сроки	Реализуемые сроки
1	Ряд натуральных чисел	Роль математики в жизни людей	2.09	
2	Ряд натуральных чисел		2.09	
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел		3.09	
4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	Информационная минутка «Как считали в старину»	3.09	
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел		6.09	
6	Отрезок. Длина отрезка		9.09	

7	Отрезок. Длина отрезка		9.09	
8	Отрезок. Длина отрезка		10.09	
9	Отрезок. Длина отрезка	Информационная минутка «Старинные меры длины»	10.09	
10	Плоскость. Прямая. Луч		13.09	
11	Плоскость. Прямая. Луч		16.09	
12	Плоскость. Прямая. Луч		16.09	
13	Шкала. Координатный луч		17.09	
14	Шкала. Координатный луч		17.09	
15	Шкала. Координатный луч		20.09	
16	Стартовая диагностическая работа		23.09	
17	Сравнение натуральных чисел		23.09	
18	Сравнение натуральных чисел		24.09	
19	Сравнение натуральных чисел		24.09	
20	Повторение и систематизация учебного материала		27.09	
21	Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа»		30.09	
22	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения		30.09	
23	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	Информационная минутка «Цифры разных народов»	1.10	
24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения		1.10	
25	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения		4.10	
26	Вычитание натуральных чисел		7.10	
27	Вычитание натуральных чисел		7.10	
28	Вычитание натуральных чисел		8.10	
29	Вычитание натуральных чисел		8.10	
30	Вычитание натуральных чисел		11.10	

31	Числовые и буквенные выражения. Формулы		14.10	
32	Числовые и буквенные выражения. Формулы		14.10	
33	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Всемирный день математики	15.10	
34	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы».		15.10	
35	Уравнение		18.10	
36	Уравнение		21.10	
37	Уравнение	Информационная минутка «Из истории уравнений»	21.10	
38	Угол. Обозначение углов		22.10	
39	Угол. Обозначение углов		22.10	
40	Виды углов. Измерение углов		25.10	
41	Виды углов. Измерение углов		28.10	
42	Виды углов. Измерение углов		28.10	
43	Виды углов. Измерение углов		29.10	
44	Виды углов. Измерение углов		29.10	
45	Многоугольники. Равные фигуры		8.11	
46	Многоугольники. Равные фигуры		11.11	
47	Треугольник и его виды		11.11	
48	Треугольник и его виды		12.11	
49	Треугольник и его виды		12.11	
50	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	Практическая работа на тему «Осевая симметрия»	15.11	
51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры		18.11	
52	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры		18.11	
53	Повторение и систематизация учебного материала	310 лет со дня рождения М.В. Ломоносова	19.11	
54	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»		19.11	

55	Умножение. Переместительное свойство умножения		22.11	
56	Умножение. Переместительное свойство умножения		25.11	
57	Умножение. Переместительное свойство умножения		25.11	
58	Умножение. Переместительное свойство умножения	Урок взаимопомощи	26.11	
59	Сочетательное и распределительное свойства умножения		26.11	
60	Сочетательное и распределительное свойства умножения		29.11	
61	Сочетательное и распределительное свойства умножения		2.12	
62	Деление		2.12	
63	Деление		3.12	
64	Деление		3.12	
65	Деление		6.12	
66	Деление		9.12	
67	Деление	Путешествие в историю «Русские счеты. Вычислительные машины»	9.12	
68	Деление		10.12	
69	Рубежная диагностическая работа		10.12	
70	Деление с остатком		13.12	
71	Деление с остатком		16.12	
72	Деление с остатком		16.12	
73	Степень числа		17.12	
74	Степень числа		17.12	
75	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»		20.12	
76	Площадь. Площадь прямоугольника		23.12	
77	Площадь. Площадь прямоугольника		23.12	

78	Площадь. Площадь прямоугольника		24.12	
79	Площадь. Площадь прямоугольника		24.12	
80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида		27.12	
81	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида		30.12	
82	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида		30.12	
83	Объем прямоугольного параллелепипеда		10.01	
84	Объем прямоугольного параллелепипеда		13.01	
85	Объем прямоугольного параллелепипеда		13.01	
86	Объем прямоугольного параллелепипеда		14.01	
87	Комбинаторные задачи		14.01	
88	Комбинаторные задачи		17.01	
89	Комбинаторные задачи		20.01	
90	Повторение и систематизация учебного материала		20.01	
91	Повторение и систематизация учебного материала		21.01	
92	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём»		21.01	
93	Понятие обыкновенной дроби		24.01	
94	Понятие обыкновенной дроби		27.01	
95	Понятие обыкновенной дроби		27.01	
96	Понятие обыкновенной дроби		28.01	
97	Понятие обыкновенной дроби	Информационная минутка «История возникновения дробей»	28.01	
98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей		31.01	
99	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей		3.02	

100	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей		3.02	
101	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		4.02	
102	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		4.02	
103	Дроби и деление натуральных чисел		7.02	
104	Смешанные числа	День российской науки	10.02	
105	Смешанные числа		10.02	
106	Смешанные числа		11.02	
107	Смешанные числа		11.02	
108	Смешанные числа		14.02	
109	Повторение и систематизация учебного материала		17.02	
110	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»		17.02	
111	Представление о десятичных дробях		18.02	
112	Представление о десятичных дробях		18.02	
113	Представление о десятичных дробях		21.02	
114	Представление о десятичных дробях	Информационная минутка «Происхождение десятичных дробей»	24.02	
115	Сравнение десятичных дробей		24.02	
116	Сравнение десятичных дробей		25.02	
117	Сравнение десятичных дробей		25.02	
118	Округление чисел. Прикидки		28.02	
119	Округление чисел. Прикидки		3.03	
120	Округление чисел. Прикидки		3.03	
121	Сложение и вычитание десятичных дробей		4.03	
122	Сложение и вычитание десятичных дробей		4.03	
123	Сложение и вычитание десятичных дробей		7.03	
124	Сложение и вычитание десятичных дробей		17.03	

125	Сложение и вычитание десятичных дробей		17.03	
126	Сложение и вычитание десятичных дробей		18.03	
127	Контрольная работа № 7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»		18.03	
128	Умножение десятичных дробей		19.03	
129	Умножение десятичных дробей	Практическая работа «Занимательная литературная математика»	21.03	
130	Умножение десятичных дробей		24.03	
131	Умножение десятичных дробей		24.03	
132	Умножение десятичных дробей		25.03	
133	Умножение десятичных дробей		25.03	
134	Умножение десятичных дробей		28.03	
135	Деление десятичных дробей		31.03	
136	Деление десятичных дробей		31.03	
137	Деление десятичных дробей		1.04	
138	Деление десятичных дробей		1.04	
139	Деление десятичных дробей		4.04	
140	Деление десятичных дробей		7.04	
141	Деление десятичных дробей		7.04	
142	Деление десятичных дробей		8.04	
143	Деление десятичных дробей		8.04	
144	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»		11.04	
145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины		14.04	
146	Среднее арифметическое. Среднее значение величины		14.04	
147	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	Урок-игра «Математические гонки»	15.04	

148	Проценты. Нахождения процентов от числа		15.04	
149	Проценты. Нахождения процентов от числа		18.04	
150	Проценты. Нахождения процентов от числа		21.04	
151	Проценты. Нахождения процентов от числа		21.04	
152	Нахождение числа по его процентам		5.05	
153	Нахождение числа по его процентам		5.05	
154	Нахождение числа по его процентам		6.05	
155	Нахождение числа по его процентам		6.05	
156	Повторение и систематизация учебного материала		12.05	
157	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»		12.05	
158	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		13.05	
159	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		13.05	
160	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		16.05	
161	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		19.05	
162	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		19.05	
163	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		20.05	
164	Контрольная работа № 10 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса»		20.05	
165	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		23.05	
166	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		26.05	

167	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		26.05	
168	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		27.05	
169	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		27.05	
170	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса		30.05	

6 класс

№ п/п	Тема урока	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Сроки планируем ые	Сроки реализуе мые
1	Повторение изученного в 5 классе	ИОТ №020-16	1.09	
Глава 1				
Делимость натуральных чисел – 17 часов				
2-3	Делители и кратные	День знаний	2.09, 2.09	
4-6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Работа в парах: вывод признаков делимости.	6.09, 7.09, 8.09	
7-9	Признаки делимости на 9 и на 3		9.10, 9.10, 13.09	
10 -11	Простые и составные числа	Информационная минутка: «Решето Эратосфена»	14.09, 15.09	
12 -14	Наибольший общий делитель		16.09, 16.09, 20.09	
15-17	Наименьшее общее кратное. Входная контрольная работа.		21.09, 22.09, 23.09	
18	Контрольная работа № 1 по теме: Делимость натуральных чисел.		23.09	
Глава 2				
Обыкновенные дроби – 38 часов				
19-20	Основное свойство дроби		27.09, 28.09	
21-23	Сокращение дробей		29.09, 30.10, 30.10	
24-27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		4.10, 5.10, 6.10, 7.10	
28 - 32	Сложение и вычитание дробей		7.10, 11.10, 12.10, 13.10, 14.10	

№ п/п	Тема урока	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
33	Контрольная работа № 2 по теме: Сложение, вычитание дробей.		14.10	
34 - 38	Умножение дробей	Всемирный день математики.	18.10, 19.10, 20.10, 21.10, 21.10	
39 – 41	Нахождение дроби от числа		25.10, 26.10, 27.10	
42	Контрольная работа № 3 по теме: Умножение дробей.		28.10	
43	Взаимно обратные числа		28.10	
44- 48	Деление дробей	Информационная минутка «Древнегреческий математик – Пифагор»	8.11, 9.11, 10.11, 11.11, 11.11	
49-51	Нахождение числа по значению его дроби	Урок – путешествие по Древней Греции	15.11, 16.11, 17.11	
52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные		18.11	
53	Бесконечные периодические десятичные дроби		18.11	
54-55	Десятичное приближение обыкновенной дроби		22.11, 23.11	
56	Контрольная работа № 4 по теме: деление дробей.		24.11	
Глава 3				
Отношения и пропорции				
57-58	Отношения		25.11, 25.11	
59-64	Пропорции		29.11, 30.11, 1.12, 2.12, 2.12, 6.12	
64-66	Процентное отношение двух чисел		7.12, 8.12, 9.12	
67	Контрольная работа № 5 по теме: Пропорции.		9.12	
68-69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		13.12, 14.12	
70-71	Деление числа в данном отношении		15.12, 16.12	
72-73	Окружность и круг	Урок – путешествие «Математика в цирке»	16.12, 20.12	

№ п/п	Тема урока	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
74-76	Длина окружности. Площадь круга		21.12, 22.12, 23.12	
77	Цилиндр, конус, шар		23.12	
78-80	Диаграммы		27.12, 28.12, 29.12	
81-83	Случайные события. Вероятность случайного события	Информационная минутка: А.Н. Колмогоров	30.12, 30.12, 10.01	
84	Контрольная работа № 6 по теме: Пропорции		11.01	
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними				
85-86	Положительные и отрицательные числа	Информационная минутка: история возникновения отрицательных чисел.	12.01, 13.01	
87-89	Координатная прямая		13.01, 17.01, 18.01	
90-91	Целые числа. Рациональные числа		19.01, 20.01	
92-94	Модуль числа		20.01, 24.01, 25.01	
95-98	Сравнение чисел		26.01, 27.01, 27.01, 31.01	
99	Контрольная работа № 7 по теме: Положительные и отрицательные числа.		1.02	
100-103	Сложение рациональных чисел		2.02, 3.02, 3.02, 7.02	
104-105	Свойства сложения рациональных чисел	День российской науки	8.02, 9.02	
106-110	Вычитание рациональных чисел		10.02-17.02	
111	Контрольная работа № 8 по теме: Сложение и вычитание рациональных чисел.		17.02	
112-115	Умножение рациональных чисел	Урок взаимопомощи.	21.02, 22.02, 24.02, 24.02	

№ п/п	Тема урока	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Сроки планируемые	Сроки реализуемые
116-118	Свойства умножения рациональных чисел		28.02, 1.03, 2.03	
119-123	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		3.03-9.03	
124-127	Деление рациональных чисел		16.03, 17.03, 17.03, 19.03	
128	Контрольная работа № 9 по теме: Умножение и деление рациональных чисел.		21.03	
129-133	Решение уравнений		22.03–28.03	
134-139	Решение задач с помощью уравнений		29.03-5.04	
140	Контрольная работа № 10 по теме: Решение уравнений.		6.04	
141-143	Перпендикулярные прямые		7.04, 7.04, 11.04	
144-146	Осевая и центральная симметрии	Урок – путешествие «Симметрия в работах М. Эшера»	12.04, 13.04, 14.04	
147-148	Параллельные прямые		14.04, 18.04	
149-152	Координатная плоскость	Творческая работа «Рисуем в координатной плоскости»	19.04, 20.04, 4.05, 5.05	
153-155	Графики		5.05, 10.05, 11.05	
156	Контрольная работа № 11 по теме: Геометрический материал.		12.05	
157 - 170	Упражнения для повторения курса 6 класса Итоговая контрольная работа №12		12.05-26.05	
171-172	Резервные уроки		30.05, 31.05	

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.

Недочетами являются:

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

