

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа №5»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

 /Куренкова А.М./

Протокол № 2

от « 13 » ноября 2020г.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

 /Никитина О.В./

« 13 » 11 2020г.

«Утверждено»

Директор МБОУ СОШ №5

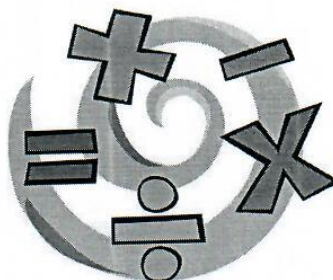
 Шелаева С.П./

Приказ № 180/а

от « 13 » 11 2020г.



ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе по алгебре
для 7 класса
на 2020/2021 учебный год



Разработчики программы:
учителя ШМО учителей математики,
физики и информатики

Королёв, 2020

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
	Арифметические действия с числами и числовыми выражениями;	0,25
	Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами;	0,25
	Арифметические действия с десятичными дробями;	0,25
	Арифметические действия с рациональными числами;	0,5
	Свойства действий над числами;	0,5
	Задачи на нахождение части числа и числа по его части;	0,25
	Представление информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	0,5
	Решение задач на движение, движение по реке, пропорции, проценты, с помощью уравнений;	1
	Решение геометрических задач, в том числе на готовых чертежах.	0,5
Итого		4
1.	Выражения, тождества, уравнения.	25
2.	Функции.	9
3.	Степень с натуральным показателем.	10
4.	Многочлены.	16
5.	Формулы сокращённого умножения.	19
6.	Системы линейных уравнений.	16
7.	Повторение.	6
Итого		105 часов
Количество контрольных работ		12

Содержание тем учебного курса

Арифметические действия с числами и числовыми выражениями:

Обучающийся научится: • выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); • выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1); • выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; • вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Обучающийся получит возможность научиться: • выполнять действия с величинами; • использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; • проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами:

Обучающийся научится: • распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа; • читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа; • сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями; • складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями; • преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь; • записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

Обучающийся получит возможность научиться: • строить на координатной прямой точки по заданным координатам, представленным в виде обыкновенных дробей; • определять координаты точек, представленных в виде обыкновенных дробей; • исследовать некоторые закономерности с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Арифметические действия с десятичными дробями:

Обучающийся научится: • распознавать, записывать и читать десятичные дроби; • называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей; • сравнивать десятичные дроби; • округлять десятичные дроби и натуральные числа; • выполнять прикидку результатов вычислений; • выполнять арифметические действия над десятичными дробями; • находить среднее арифметическое нескольких чисел; • приводить примеры средних значений величины; • разъяснять, что такое один процент; • представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов; • находить процент от числа и число по его процентам.

Обучающийся получит возможность научиться: • выполнять округления дробей в соответствии с правилами; • выполнять прикидку и оценку вычислений; • округлять десятичные дроби; • выполнять прикидку и оценку в ходе вычисления; • выполнять все арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями; • решение задач с десятичными и обыкновенными дробями; • объяснять, что такое процент; • решать задачи на проценты; • выполнять практические работы по нахождению средней оценки учеников класса, среднего роста учеников класса, скорости чтения и др.

Арифметические действия с рациональными числами:

Обучающийся научится: • сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, • использовать понятия и умения, связанные с рациональными числами в ходе решения математических задач и задач из смежных дисциплин.

Обучающийся получит возможность научиться: • углубить и развить представления о числах; • научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Свойства действий над числами:

Обучающийся научится: • оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; • использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

Обучающийся получит возможность научиться: • оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных; • выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий.

Решение задач на движение, движение по реке, пропорции, проценты, с помощью уравнений; задачи на нахождение части числа и числа по его части:

Обучающийся научится: • решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; • строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; • осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; • составлять план решения задачи; • выделять этапы решения задачи; • интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; • знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; • решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; • решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; • находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

Обучающийся получит возможность научиться: • решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; • использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач; • знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию); • моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; • выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа; • интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; • анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; • исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта; • решать разнообразные задачи «на части», • решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби; • осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

Представление информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм:

Обучающийся научится: • представлять данные в виде таблиц, диаграмм, • читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы;

Обучающийся получит возможность научиться: • оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, • извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; • составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

Решение геометрических задач, в том числе на готовых чертежах:

Обучающийся научится: • оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; • изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля; • решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; • выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; • вычислять площади многоугольников;

Обучающийся получит возможность научиться: • оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус; • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах • изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов; • решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; • выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; • вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов; • вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат; • выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; • оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Предполагаемые результаты освоения программы

Планируемые результаты УУД

- умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок);
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь;
- умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами. Читать несложные готовые таблицы;

- овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы);
- овладение основами логического и алгоритмического мышления. Собирать, представлять, интерпретировать информацию.

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Дата проведения урока					Тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) по теме
	План	Факт					
		7а	7б	7в	X		
Выражения, тождества, уравнения (27 часа).							
31.	16-22.11				X	График функции. Арифметические действия с числами и числовыми выражениями.	Выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок). Работа в парах по учебнику. Самостоятельная работа. Проектирование выполнения домашнего задания. Комментирование оценок
32.	16-22.11				X	Прямая пропорциональность и её график. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Формирование у обучающихся способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная исследовательская работа, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий.
33.	16-22.11				X	Прямая пропорциональность и её график. Арифметические действия с десятичными дробями.	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Работа в парах по учебнику. Самостоятельная работа. Проектирование выполнения домашнего задания. Комментирование оценок
34.	23.11-29.11				X	Линейная функция и её график. График движения космического аппарата. Арифметические действия с рациональными числами.	Выполнять арифметические действия с рациональными числами. Формирование у обучающихся способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная исследовательская работа, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий.
35.	23.11-29.11				X	Линейная функция и её график. Арифметические действия с рациональными числами.	Выполнять арифметические действия с рациональными числами. Формирование у обучающихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешённых задач, опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий
36.	23.11-				X	Подготовка к контрольной	Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и

	29.11					работе. Свойства действий над числами.	правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений. Формирование у обучающихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; работа по карточкам.
37.	30.11-06.12				X	Контрольная работа №3 «Функции».	Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.
Степень с натуральным показателем (11 часов).							
38.	30.11-06.12				X	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем. Свойства действий над числами.	Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений. Формирование у обучающихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коррекция знаний. Работа у доски и в тетрадях, выполнение практических заданий. Формирование умений построения и реализации новых знаний, коллективная исследовательская работа. Проектирование выполнения домашнего задания. Комментирование оценок
39.	30.11-06.12				X	Умножение и деление степеней. Задачи на нахождение части числа и числа по его части;	Создать модель нахождения части от числа и числа по его части, уметь применять данную модель при решении задач. Работа в парах по учебнику. Самостоятельная работа. Проектирование выполнения домашнего задания. Комментирование оценок
40.	07-13.12				X	Возведение в степень произведения и степени. Представление информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	Формирование у обучающихся умения извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, в графиках; составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных. Формирование у обучающихся способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная исследовательская работа, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий.
41.	07-13.12				X	Возведение в степень произведения и степени. Представление информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	Формирование у обучающихся умения извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, в графиках; составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных. Работа в парах по учебнику. Самостоятельная работа. Проектирование выполнения домашнего задания. Комментирование оценок
42.	07-13.12				X	Одночлен и его стандартный вид. Решение задач на движение,	Формирование умения решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение, на проценты и т.д.) разными способами. Формирование умений построения и реализации новых знаний, коллективная

					движение по реке, пропорции, проценты, с помощью уравнений;	исследовательская работа. Проектирование выполнения домашнего задания. Комментирование оценок
43.	14-20.12			X	Сложение и вычитание одночленов. Решение задач на движение, движение по реке, пропорции, проценты, с помощью уравнений;	Формирование умения решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение, на проценты и т.д.) разными способами. Формирование у обучающихся способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная исследовательская работа, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий.
44.	14-20.12			X	Умножение одночленов. Решение геометрических задач, в том числе на готовых чертежах.	Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений. Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки. Формирование у обучающихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коррекция знаний. Работа в парах по учебнику. Проектирование выполнения домашнего задания. Комментирование оценок
45.	14-20.12			X	Возведение одночлена в степень. Подготовка к контрольной работе. Решение геометрических задач, в том числе на готовых чертежах.	Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений. Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки. Формирование у обучающихся способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: коллективная исследовательская работа, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий. Самостоятельная работа.
46.	21-27.12			X	Промежуточная контрольная работа.	Формирование у обучающихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.