

Аннотация к рабочей программе

1.	Полное наименование рабочей программы	Рабочая программа по предмету «Алгебра» (углубленный уровень)
2.	На каком уровне образования реализуется	ООО
3.	Нормативная основа для разработки рабочей программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273–ФЗ «Об образовании в РФ»</li> <li>– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования</li> <li>– Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СЭЛ № 45»</li> <li>– Учебный план МБОУ «СЭЛ № 45» на 2019-2020 учебный год</li> </ul>
4.	Срок реализации рабочей программы	3 года (7-9)
5.	Планируемые результаты изучения учебного предмета	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;</li> <li>– сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;</li> <li>– сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;</li> <li>– сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;</li> <li>– сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;</li> <li>– сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;</li> <li>– сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;</li> <li>– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование</li> </ul>

		<p>полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению. формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;</li> <li>– осознание роли математики в развитии России и мира;</li> <li>– возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;</li> <li>– развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:</li> <li>– оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;</li> <li>– решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;</li> <li>– применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</li> <li>– составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;</li> <li>– нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;</li> <li>– решение логических задач;</li> <li>– развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:</li> <li>– оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная</li> </ul>
--	--	---

		<p>дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;</li> <li>– использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;</li> <li>– выполнение округления чисел в соответствии с правилами;</li> <li>– сравнение чисел;</li> <li>– оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;</li> <li>– овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;</li> <li>– выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</li> <li>– выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;</li> <li>– решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;</li> <li>– овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;</li> <li>– определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;</li> <li>– нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и</li> </ul>
--	--	---

		<p>убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– построение графика линейной и квадратичной функций;</li> <li>– оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;</li> <li>– использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;</li> <li>– овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:</li> <li>– формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;</li> <li>– решение простейших комбинаторных задач;</li> <li>– определение основных статистических характеристик числовых наборов;</li> <li>– оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;</li> <li>– наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;</li> <li>– умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;</li> <li>– развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:</li> <li>– распознавание верных и неверных высказываний;</li> <li>– оценивание результатов вычислений при решении практических задач;</li> <li>– выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>– использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;</li><li>– решение практических задач с применением простейших свойств фигур;</li><li>– выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;</li><li>–</li></ul>
--	--	--