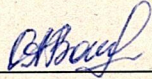


Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 38 им.Страховой С.Л.

СОГЛАСОВАНО

Методист

 / О.А. Воронкова /
протокол №1 от «30» августа 2022 г.

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
протокол от 30.08.2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ №38
им.Страховой С.Л.


Е.В.Кривенко
приказ от 30.08.2022 г. № 314



Рабочая программа учебного курса

«Сложные вопросы математики»
для основного общего образования

Срок освоения: 1 год (7 класс)

Количество часов: всего 34 часа, в неделю 1 час

Планирование составлено на основе рабочей программы Басатиной Е.А., принятой решением педагогического совета протокол № 1 от 30 августа 2022 года

Планирование составлено на основе рабочей (примерной) программы курса «Алгебра», Мерзляк А.Г., и др., изд. «Просвещение», 2020 г.
в соответствии с ФГОС основного общего образования
Учебник «Геометрия 7 класс», Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., изд. «Просвещение», 2022 г.

Составитель(и):

Басатина Е.А., учитель математики

2022-2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО к организации образовательной деятельности школы.

2. Цель программы: реализация индивидуальных образовательных программ для удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей учащихся в освоении основной образовательной программы по математике на основе интеграции урочной и внеурочной деятельности и применения дистанционных технологий обучения.

Индивидуальная образовательная потребность учащегося в организации индивидуального изучения (повторения) темы отдельно от учащихся класса возникает в следующих случаях:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.
- развитие математических способностей и логического мышления;
- развитие и закрепление знаний, умений и навыков по геометрическому материалу, полученному по математике в начальной школе;
- расширение и углубление представлений учащихся о культурно- исторической ценности математики, о роли ведущих ученых — математиков в развитии мировой науки;
- психологические особенности учащегося или низкий уровень его способностей к изучению математики, требующие дополнительной индивидуальной работы с ним учителя при изучении материала;

Задачи программы:

1. Достижение максимально возможного для каждого учащегося уровня освоения основной образовательной программы по математике в соответствии с его способностями и образовательными возможностями;

2. Продуктивная и системная организация следующих этапов учебно-познавательной деятельности учащегося:

Мотивационно-целевой этап - предполагает определение цели учебно-познавательной деятельности по изучению материала самим учащимся на основе внутреннего осознания недостаточности имеющихся знаний для решения познавательной задачи.

Проектировочный этап - включает осуществление учащимся, как активным субъектом образовательного процесса, следующих функций.

Конструирование процесса самостоятельной учебно-познавательной деятельности по изучению материала — определение последовательности, выбора форм изложения материала, темпа и времени осуществления самостоятельной учебно-познавательной деятельности при выполнении домашнего задания или творческого проекта.

Проектирование самостоятельного образовательного процесса — составление программы организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности по изучению материала.

Операционно-деятельностный этап - предусматривает организацию учебно-познавательной деятельности учащегося на уроке и дома на основе интеграции мотивационно-целевого (определение собственных образовательных потребностей изучения материала и мотивов в осуществлении учебно-познавательной деятельности), коммуникативно-деятельностного (организация активного диалога учащихся с учителем и образовательным контентом ЭОК в процессе осуществления учебно-познавательной деятельности и формирования ценностного отношения к учителю как эксперту и организатору деятельности) и субъектно-деятельностного (самоорганизация

и самоуправление учащимся процессом и результатами учебно-познавательной деятельности по овладению математическими правилами, понятиями, вычислительными и измерительными навыками, способами решения задач и подходов к ее организации).

Оценочный этап – предусматривает самооценку и организацию самокоррекции уровня полученных знаний на основе применения информационных технологий и педагогического инструментария ЭОК.

Рефлексивный этап – предполагающий организацию самооценки учащимся динамики своих образовательных достижений и своего личностного развития в процессе учебно-познавательной деятельности.

3. Организация учебно-поисковой и проектной деятельности учащихся с применением информационных технологий обучения.

3. Место курса в учебном плане

Данная программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа, из расчета – 1 учебного часа в неделю.

4. Предметные результаты

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- 1) готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 3) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания и рассуждения;
- 5) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических и иных задач;
- 6) волевые качества, настойчивость, готовность преодолевать интеллектуальные и технические трудности;
- 7) стремление и умение получать законченные и качественные результаты выполняемой работы.

Метапредметные результаты

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) умение понимать смысл поставленной задачи, удерживать задачу, самостоятельно ставить задачи;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) умение контролировать процесс и результат познавательной деятельности.

В частности, предлагаемая программа внеурочной деятельности будет способствовать формированию следующих метапредметных компетенций (универсальных учебных действий):

Регулятивные

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- составлять план и последовательность действий;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений.

Познавательные

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме.
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математические задачи в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

Коммуникативные

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, об основных геометрических объектах;
- выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённостиTM при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

5. Планируемые образовательные результаты:

Личностные

- осознание красоты и значимости изучаемого предмета через познание интересных и редких математических фактов

- знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью конкретных примеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
- умение решать логические задачи
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

В результате изучения курса обучающиеся научатся:

- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи из реальной практики
- применять правила устного счета с двузначными и трехзначными числами
- извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;
- строить речевые конструкции;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и конструировать их
- выполнять вычисления с реальными данными;

6. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы
Повторение	3	
1.	Действия с обыкновенными дробями	1
2.	Действия с десятичными дробями	1
3.	Рациональные числа	1
Линейное уравнение с одной переменной	2	
4.	Решение уравнений	1
5.	Решение задач с помощью уравнений	1
Введение в алгебру	4	
6.	Преобразование буквенных выражений. Приведение подобных слагаемых	1
7.	Свойства степени с натуральным показателем	1
8.	Свойства степени с натуральным показателем	1
9.	Сложение и вычитание многочленов	1
Целые выражения	11	
10.	Умножение одночлена на многочлен	1
11.	Умножение многочлена на многочлен	1
12.	Разложение многочлена на множители	1
13.	Разложение многочлена на множители	1
14.	Упрощение выражений	1
15.	Умножение разности двух чисел на их сумму	1
16.	Квадрат суммы и разности двух выражений	1
17.	Квадрат суммы и разности двух выражений	1
18.	Сумма и разность кубов	1
19.	Разложение многочлена на множители разными способами	1
20.	Разложение многочлена на множители разными способами	1
Функции	2	
21.	Функция	1
22.	Линейная функция и ее график	1
Системы линейных уравнений с двумя переменными	5	
23.	Линейное уравнение с двумя	1

	переменными	
24.	Системы уравнений. Графический метод решения системы двух линейных уравнений	1
25.	Решение систем уравнений методом подстановки	1
26.	Решение систем уравнений методом сложения	1
27.	Решение задач с помощью систем уравнений	1
Геометрия	7	
28.	1 и 2-ой признаки равенства треугольников	1
29.	Равнобедренный треугольник	1
30.	Свойства параллельных прямых	1
31.	Свойства прямоугольного треугольника	1
32.	Окружность. Касательная к окружности	1
33.	Описанная и вписанная окружности	1
34.	Задачи на построение	1

