

Московская область

Комитет по образованию Администрации Г.о. Подольск

МОУ СОШ № 31

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

П.Г. Абрамова

Протокол №1

от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Я.С. Якушева

Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Т.В. Беляева

Приказ № 157/23 от «31»

августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Трудные вопросы математики»

5 А, Б, В, Г, Д

(34 часа, 1 час в неделю)

Составитель: Абрамова Полина Георгиевна учитель высшей
квалификационной категории
Макарова Светлана Дмитриевна
учитель без квалификационной категории

2023 год

Рабочая программа факультативного курса «Трудным вопросам математики» для 5 класса разработана на основе образовательной программы основного общего образования МОУ СОШ №31 и соответствует Федеральному закону от 29.12.2012 №293-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте (ООО).

По основной образовательной программе школы на изучении трудных вопросов математики на базовом уровне отводится 34 часа (1 час в неделю). В соответствии с «Годовым календарным графиком МОУ СОШ №31» рабочая программа составлена на 34 часа (1 час в неделю).

Содержание учебного предмета

1. Обводим линии (2ч).

Построение конфигураций на прямой, ее частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.
Основные цели – развить представление о линиях на плоскости и пространственное воображение учащихся, научить изображать прямую и окружность с помощью чертежных инструментов.

2. Магические квадраты (2ч).

Знакомство с магическими квадратами. Решение магических квадратов и комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Основная цель – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.

3. Последняя цифра (4ч).

Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Основная цель – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.

4. Фигурные числа (4ч).

Знакомство учащихся с «треугольными числами», «квадратными числами», нахождение суммы чисел «методом Гаусса».

Основная цель – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.

5. Разрезаем квадрат (2ч).

Решение различных задач на разрезание квадрата.

Основные цели – развить измерительные умения, систематизировать представления о многоугольниках.

6. Чётно или нечётно (4ч).

Чётность и нечётность чисел. Определение чётности суммы и произведения чисел.

Основная цель – систематизировать и развить знания учащихся о чётных числах.

7. Построения на клетчатой бумаге(4ч).

Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Построение фигур на клетчатой бумаге.

Основная цель – научить строить прямоугольник, квадрат, угол заданной величины, на клетчатой бумаге.

8. НОД и НОК чисел (6ч).

Основная цель -Нахождение НОД и НОК двух или нескольких чисел с помощью разложения на простые множители.

9. Старинные задачи на дроби (6ч).

Представление о дроби как способе записи части величины. Нахождение части целого и целого по его части. Решение старинных задач на дроби арифметическим способом.

Основная цель – познакомить с историей изучения дробей, старинными задачами на дроби. Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями.

10. Модели многогранников (5ч).

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки многогранников.

Основная цель – развить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- сформированность потребности в самореализации в творческой деятельности, выражающаяся в креативном мышлении, инициативе, находчивости, активности при решении математических задач.

У обучающегося могут быть сформированы:

- *потребность в самообразовании, готовность принимать самостоятельные решения;*
- *способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.*

Метапредметные результаты:

Познавательные:

Обучающийся научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;*
- *выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;*
- *менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.*

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- умение принимать и сохранять поставленную задачу, планировать свое действие с помощью учителя в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; адекватно воспринимать оценку учителя;
- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Коммуникативные:

Обучающийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 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:

Обучающийся научится:

- 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, доказывать математические утверждения;
- формирование представлений о математике как о методе познания действительности;
- развивать чертежные навыки;
- научиться читать, записывать числа натурального ряда, развивать навыки устного счета;
- научиться применять приемы быстрого счета;
- научиться применять математическую терминологию и символы, читать и записывать римские числа, большие числа;
- научиться решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;

- научиться решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *формировать понятийного аппарата по основным разделам курса математики;*
- *применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.*

Тематическое планирование учебного предмета

№ п/п	Тема, раздел курса	Количество часов по ОП	Количество часов по рабочей программе	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся (с учетом рабочей программы воспитания)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Натуральные числа	17	17	<p>Установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения</p>	<p>Каталог Российского общеобразовательного портала - http://www.school.edu.ru</p> <p>Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования» - http://catalog.iot.ru</p> <p>Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов - http://fcior.edu.ru</p> <p>Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов - http://school-collection.edu.ru</p>
2.	Дроби	17	17	<p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают</p>	

				<p>установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>	
	ИТОГО	34			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 25910413180194252715292873429998908689710672426

Владелец Беляева Тамара Владимировна

Действителен с 31.08.2023 по 30.08.2024