

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
№484 Московского района Санкт-Петербурга

«Утверждаю»

Директор Ефимова М.Ю.

Приказ от 30.08.2023 № 328-оу

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«За страницами учебника математики»

(Приложение 5 к ОП СОО в соответствии с ФГОС)

Санкт-Петербург
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели изучения курса:

- Создание условий и содействие интеллектуальному развитию детей.
- Подготовка к итоговой аттестации.
- Привитие интереса учащихся к математике.
- Воспитание настойчивости, инициативы.
- Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся и повышение их общей культуры.

Задачи курса:

- Обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам курса математики;
- Дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;
- Расширить и углубить знания учащихся о приемах и методах решения задач, способствовать их осознанному применению.

Место курса в плане внеурочной деятельности :

На изучение курса в 10 классе отводится 1 час в неделю , всего 34 часа в год.

Воспитательный потенциал занятий реализуется через:

- 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;
- побуждение обучающихся соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы; воспитание усидчивости, ответственности, исполнительности, самостоятельности, работоспособности, внимательности;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.

Планируемые результаты обучения:

Личностные

- 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 контрпримеров 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

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить, систематизировать и расширить ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить различные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- проводить полное обоснование при решении задач.

Воспитательный потенциал занятий реализуется через:

- 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;
- побуждение обучающихся соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы; воспитание усидчивости, ответственности, исполнительности, самостоятельности, работоспособности, внимательности;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.

Содержание курса

Текстовые задачи

Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи.

Геометрия на плоскости

Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, правильного многоугольника. Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга. Окружности, вписанные в треугольники и описанные вокруг треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности.

Параметры

Линейные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Линейные неравенства. Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним. Квадратные неравенства. Решение уравнений и

неравенств при некоторых начальных условиях. Применение производной при решении некоторых задач с параметрами. Задачи с параметрами.

Показательная и логарифмическая функции

Свойства показательной и логарифмической функций и их применение.

Решение показательных и логарифмических уравнений. Решение показательных и логарифмических неравенств. Комбинированные задачи.

Формы организации деятельности учащихся :

- Групповая форма работы;
- Игровые формы;
- Дистанционное обучение с использованием платформы ZOOM и образовательных платформ «Учи.ру» и «Сдам ГИА»

Тематическое планирование

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы
1	Текстовые задачи	12	Сдам ГИА https://alexlarin.net/ - Сайт А. Ларина
2	Геометрия на плоскости	20	Сдам ГИА https://alexlarin.net/ - Сайт А. Ларина
3	Параметры	20	Сдам ГИА https://alexlarin.net/ - Сайт А. Ларина
4	Показательная и логарифмическая функции	12	Сдам ГИА https://alexlarin.net/ - Сайт А. Ларина
5	Резервное повторение	4	
	Итого:	68	