

Наименование дисциплины	<b>Математика. Решение нестандартных задач</b>
Класс	8
Общие цели изучения курса	<p><b>Цель</b> изучения курса: развить у детей мотивации к дальнейшему изучению математики; показать применение математических знаний в повседневной жизни и значимость математики для общественного прогресса; обучить детей самостоятельно решать нестандартные задачи.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развивать математические способности у учащихся и прививать учащимся определенные навыки научно-исследовательского характера.</li> <li>• Знакомить детей с математическими понятиями, которые выходят за рамки программы.</li> <li>• Выработать у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.</li> <li>• Научить применять знания в нестандартных заданиях.</li> <li>• Развивать внимание, память, логическое мышление, пространственное воображение, способности к преодолению трудностей.</li> <li>• Выявить и развивать математические и творческие способности.</li> <li>• Формировать математический кругозор, исследовательские умения учащихся.</li> <li>• Воспитать устойчивый интерес к предмету «Математика» и ее приложениям.</li> <li>• Расширить коммуникативные способности детей.</li> <li>• Воспитать у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.</li> <li>• Воспитать понимание значимости математики для научно – технического прогресса.</li> </ul>
Место учебного предмета в учебном плане	На изучение курса отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.
Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса	<p>В ходе изучения данного курса формируются и получают развитие следующие <b>метапредметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;</li> <li>– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль всей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</li> </ul>

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

**предметные результаты:**

**Ученик научится:** извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках,

- уметь решать нестандартные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;
- уметь формализовать и структурировать информацию,
- уметь выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – в таблицы, схемы, графики, диаграммы с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

**Ученик получит возможность научиться:**

- формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях;
- составлять и решать нестандартные уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;
- использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;
- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;
- анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;

– извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах.

**Воспитательные результаты:**

– приобретение знаний о решении нестандартных задач, о способах и средствах выполнения практических заданий при использовании данных методов;

– формирование мотивации к изучению математики через внеурочную деятельность.

– самостоятельное или во взаимодействии с педагогом решение нестандартного задания, для данного возраста;

– умение высказывать мнение, обобщать задачи, классифицировать различные задачи по темам и принципам решения, обсуждать решение задания.

– умение самостоятельно применять изученные способы решения задач для создания проекта, умение самостоятельно подобрать задачи по данным темам, умение аргументировать свою позицию по выбору проекта, оценивать ситуацию и полученный результат.

Структура курса

№	Название раздела/темы	Количество часов
1	Арифметика	10
2	Геометрия	12
3	Логика	22
4	Алгебра	10
5	Анализ	6
6	Комбинаторика	8
	<b>Всего</b>	<b>68</b>