

**ГБОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия»**

**Рабочая программа учебных модулей по дополнительным  
общеобразовательным программам олимпиадной подготовки,  
реализуемая в заочной форме с применением дистанционных  
образовательных технологий  
по «Математике – 5-6 класс»**

Автор:  
к.п.н. Подаев Михаил Валерьевич

**Липецк 2016**

## ГБОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия»

### Пояснительная записка

Главной целью программы является оказание методической помощи учащимся при подготовке к различным турам всероссийской олимпиады по математике. При проведении занятий акцент делается на развитие мыслительной деятельности учащихся, совершенствование умений и навыков при решении олимпиадных задач, пробуждение или закрепление интереса к углубленному изучению математики. В процессе проведения консультаций основное внимание уделяется разбору задач, встречавшихся на различных олимпиадах по математике. Рассматриваются также некоторые типичные для нестандартных задач темы. Анализируются задачи, ранее вызывавшие у учащихся затруднения.

Продолжительность занятий: 8 месяцев

Модуль 1- 4: начало занятий 06 февраля 2017 г.

окончание занятий 28 мая 2017 г.

Модуль 5-8: начало занятий 04 сентября 2017 г.

окончание занятий 24 декабря 2017 г.

Форма обучения: дистанционная, заочная. Основная форма учебно-воспитательного процесса: дистанционные занятия. Уровень получаемого образования: дополнительное образование. Контингент слушателей: обучающиеся \_5-6\_ классов общеобразовательных учреждений Липецкой области. Результат обучения: рейтинг обучающихся.

**Основная задача занятий:** учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету, обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике.

#### **Задачи:**

- расширение и углубление знаний и умений учащихся по математике;
- развитие способностей и интересов учащихся;
- развитие логического и пространственного компонентов мыслительной деятельности;
- формирование активного познавательного интереса к предмету;
- знакомство с разделами математики, не рассматриваемыми в школе;
- анализ некоторых специфичных приёмов решения математических задач;
- совершенствование навыков решения нестандартных задач.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- научиться доказывать утверждения в общем виде;
- правильно применять основные понятия при решении нестандартных задач
- уметь работать с дополнительной литературой.

## ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия»

### Расписание образовательного процесса дистанционного обучения

| Месяц              | Модуль   | Размещение модуля | Изучение модуля обучающимися |                         |                        | Последний день сдачи д/з | Выставление оценок     |
|--------------------|----------|-------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
|                    |          |                   | 1 неделя                     | 2 неделя                | 3 неделя               |                          |                        |
| Февраль 2017 года  | Модуль 1 | 06.02<br>2017 г.  | 06.02-12.02<br>2017 г.       | 13.02-19.02<br>2017 г.  | 20.02-26.02<br>2017 г. | 26.02<br>2017 г.         | 27.02-05.03<br>2017 г. |
| Март 2017 года     | Модуль 2 | 06.03<br>2017 г.  | 06.03-12.03<br>2017 г.       | 13.03.-19.03<br>2017 г. | 20.03-26.03<br>2017 г. | 26.03<br>2017 г.         | 27.03-02.04<br>2017 г. |
| Апрель 2017 года   | Модуль 3 | 03.04<br>2017 г.  | 03.04.-09.04<br>2017 г.      | 10.04-16.04<br>2017 г.  | 17.04-23.04<br>2017 г. | 23.04<br>2017 г.         | 24.04-30.04<br>2017 г. |
| Май 2017 года      | Модуль 4 | 01.05<br>2017 г.  | 01.05-07.05<br>2017 г.       | 08.05-14.05<br>2017 г.  | 15.05-21.05<br>2017 г. | 21.05<br>2017 г.         | 22.05-28.05<br>2017 г. |
| Сентябрь 2017 года | Модуль 5 | 04.09<br>2017 г.  | 04.09-10.09<br>2017 г.       | 11.09-17.09<br>2017 г.  | 18.09-24.09<br>2017 г. | 24.09<br>2017 г.         | 25.09-01.10<br>2017 г. |
| Октябрь 2017 года  | Модуль 6 | 02.10<br>2017 г.  | 02.10-08.10<br>2017 г.       | 09.10-15.10<br>2017 г.  | 16.10-22.10<br>2017 г. | 22.10<br>2017 г.         | 23.10-29.10<br>2017 г. |
| Ноябрь 2017 года   | Модуль 7 | 30.10<br>2017 г.  | 30.10-05.11<br>2017 г.       | 06.11-12.11<br>2017 г.  | 13.11-19.11<br>2017 г. | 19.11<br>2017 г.         | 20.11-26.11<br>2017 г. |
| Декабрь 2017 года  | Модуль 8 | 27.11<br>2017 г.  | 27.11-03.12<br>2017 г.       | 04.12-10.12<br>2017 г.  | 11.12-17.12<br>2017 г. | 17.12<br>2017 г.         | 18.12-24.12<br>2017 г. |

### Календарно-тематический план

| Дата                          | Тема   |
|-------------------------------|--|
| с 06.02.2017<br>по 05.03.2017 | <i>Модуль № 1. Арифметические задачи.</i><br>Числовое выражение и его значение. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел. Разностное сравнение чисел. Связь между компонентами и результатом действия. Уравнение как форма записи действия с неизвестным компонентом. |
| с 06.03.2017<br>по 02.04.2017 | <i>Модуль № 2. Делимость и остатки.</i><br>Рассмотрение теории остатков. Доказательство признаков делимости в общем виде.  |
| с 03.04.2017<br>по 30.04.2017 | <i>Модуль № 3. Алгоритм Евклида.</i><br>Решение линейных уравнений в целых числах, решение арифметические задачи нахождение НОД чисел.   |
| с 01.05.2017<br>по 28.05.2017 | <i>Модуль № 4. Элементы теории игр.</i><br>Идеи разработки стратегии игры: 1) соответствие (основано на симметричности хода), 2) решение с конца (попадание в выигрышную позицию), 3) передача хода (заставить противника попасть в проигрышную позицию).                          |
| с 04.09.2017<br>по 01.10.2017 | <i>Модуль № 5. Логические задачи.</i><br>Задачи на переливание, взвешивание, парадоксы.  |
| с 02.10.2017<br>по 29.10.2017 | <i>Модуль № 6. Знакомство с геометрией.</i><br>Простейшие геометрические фигуры (круг, треугольник, квадрат, прямоугольник). Задачи на разрезание.   |

**ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия»**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| с 30.10.2017<br>по 26.11.2017 | <i>Модуль № 7. Задачи на проценты и части.<br/>Дроби. Задачи на составление уравнений. Проценты.</i>    |
| с 27.11.2017<br>по 24.12.2017 | <i>Модуль № 8. Текстовые задачи.<br/>Задачи на переливание, совместную работу, движение,<br/>дроби.</i> |

## ГБОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия»

### Структура учебных модулей

1. Тема(ы) модуля.
2. Цели модуля.
3. Теоретический материал по теме модуля.
4. Разобранные задачи (примеры):
  - задачи (примеры) уровень школьной олимпиады, разобранные преподавателем.
  - задачи (примеры) уровень муниципальной олимпиады, разобранные преподавателем.
  - задачи (примеры) уровень региональной олимпиады, разобранные преподавателем.
5. Домашнее задание: 3 задачи (примера) трех уровней сложности.
6. Рекомендуемая литература.

Каждый модуль, начиная со второго, должен содержать ответы и краткие пояснения к предшествующему домашнему заданию предыдущего модуля. Начиная со второго учебного модуля, согласно расписанию образовательного процесса, преподаватель проверяет присланное домашнее задание и выставляет оценку по десятибалльной шкале. Оценки за каждый модуль суммируются, формируется средний балл за все модули, на основе которого составляется итоговый рейтинг обучающегося в каждой группе по каждому направлению.