

ГООБУ «Центр поддержки одаренных детей»

**Рабочая программа учебных модулей по дополнительным
общеобразовательным программам олимпиадной подготовки,
реализуемая в заочной форме с применением дистанционных
образовательных технологий
по «Математике - 8 класс»**

Автор: Фролова Елена Валерьевна,
к.ф.-м.н., доцент

Липецк 2016

ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей»

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 математического мышления школьников, совершенствование логики проведения математических рассуждений, пробуждение или закрепление интереса к углубленному изучению предмета. 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 8 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 основных приемов решения нестандартных задач и задач олимпиад различного уровня на практике.

Задачи:

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

В результате изучения курса учащиеся должны:

- научиться доказывать утверждения в общем виде;

ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей»

- правильно применять основные понятия при решении нестандартных задач
- уметь работать с дополнительной литературой.

ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей»

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

Календарно-тематический план

Дата	Тема
с 06.02.2017 по 05.03.2017	Модуль № 1. Олимпиадные задачи для первого знакомства. Логические задачи
с 06.03.2017 по 02.04.2017	Модуль № 2. Целые числа и многочлены. Признаки делимости
с 03.04.2017 по 30.04.2017	Модуль № 3. Теорема Безу и ее применение
с 01.05.2017 по 28.05.2017	Модуль № 4. Построения на плоскости с помощью циркуля и линейки. Геометрические задачи на олимпиадах
с 04.09.2017 по 01.10.2017	Модуль № 5. Игры и стратегии
с 02.10.2017 по 29.10.2017	Модуль № 6. Инварианты в олимпиадных задачах
с 30.10.2017 по 26.11.2017	Модуль № 7. Геометрические задачи на олимпиадах
с 27.11.2017 по 24.12.2017	Модуль № 8. Задачи на доказательство неравенств

ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей»

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.

Список литературы

1. Васильев Н.Б., Гутенмахер В.Л., Раббот Ж.М., Тоом А.Л. Заочные математические олимпиады.- М.:Наука, 1986.
2. Всероссийские олимпиады школьников по математике 1993–2009: Заключительные этапы / Н. Х. Агаханов и др. Под ред. Н. Х. Агаханова. – М.:МЦНМО, 2010.
3. Гальперин. Г.А., Толпыго А.К. Московские математические олимпиады. М.: Просвещение, 1986.
4. Журналы “Математика в школе”, “Квант”.
5. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел. М.: Просвещение, 1986.
6. Спивак, А.В. Математический кружок.- М.: Посев, 2003.

ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей»

7. Фарков, А.В. Математические олимпиады.– М.: Экзамен, 2006 .
8. <http://kvant.mcsme.ru/> - журнал “Квант”.
9. <http://lib.mexmat.ru/forum/> - форум мехмата МГУ, обсуждаются вопросы, проблемы и задачи по математике.
10. <http://olympiads.mcsme.ru/mmo/> - Московская математическая олимпиада.
11. <http://www.metaschool.ru> - Интернет-кружки, интернет-олимпиады, интернет-репетитор.
12. <http://www.rusolymp.ru/> – портал Всероссийской олимпиады школьников.
13. <http://www.school.mipt.ru/> - ЗФТШ МФТИ.
14. <http://www.turgor.ru/> - Турнир Городов - международная математическая олимпиада для школьников.
15. <http://www.zaba.ru/> - Математические олимпиады и олимпиадные задачи.