



Департамент образования и науки г. Москвы • Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования г. Москвы

ЦЕНТР ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

ПРИНЯТО

Педагогический совет
ГАОУ ДПО ЦПМ
Протокол № 41 от
«25» ноября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАОУ ДПО ЦПМ
Д.А.Путимцев
«25» ноября 2020 г.



Дополнительная общеобразовательная программа

«Олимпиадная математика»

Углубленный уровень

Составитель программы	методист Калинин Дмитрий Александрович
Направленность	естественнонаучная
Срок реализации программы	6 лет
Возраст обучающихся	для среднего и старшего школьного возраста, 11 – 17 лет

Москва

2020

Аннотация к программе

Математика, давно став языком науки и техники, в настоящее время все шире проникает в повседневную жизнь. Компьютеризация общества, внедрение современных информационных технологий требует математической грамотности. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, вырабатываемый математикой.

Математическое дополнительное образование детей и молодежи вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний обучающихся, сформировать у них представление о математике, как части общечеловеческой культуры.

В настоящее время развитая система математических олимпиад, турниров для школьников и других соревнований требует от школьника не только крепких знаний и умений в рамках школьной программы, но и навыков решения задач на темы, отсутствующие (или мало представленные) в стандартном курсе школьной математики.

Дополнительная общеобразовательная программа «Олимпиадная Математика» позволяет обучающимся (воспитанникам) ознакомиться с разнообразием математических задач, предлагаемых на соревнованиях, укрепить свои школьные знания по математике. Рассмотрение более широкого (по сравнению со школьной программой) круга математических вопросов позволит ученикам определить свои интересы и склонности к той или иной области, чтобы определиться в дальнейшей профессиональной специализации, и подготовиться к последующему изучению математических предметов.

Данная программа имеет **естественнонаучную направленность** в рамках общеобразовательной программы ГАОУ ДПО ЦПМ. В ее содержании учитываются возрастные особенности детей, их степень усвоения и интерес к предметам математического цикла. Возраст детей, участвующих в реализации программы, — 11-17 лет. Численность группы: 8 чел. — оптимальная, 12 чел. — предельная.

Необходимость разработки данной программы заключается в спросе со стороны современных детей и подростков на дополнительное математическое образование.

Программа реализуется в течение 6 лет, она многоуровневая, вариативная по содержанию. Делится на три модуля: для учащихся 5-6 классов, 7-8 классов и 9-10 классов. Модуль 7-8 классов можно использовать для дополнительного образования в 7-8 классах с углубленным изучением математики. Возможно углубленное обучение школьников 11 классов в рамках указанного содержания. В рамках каждого модуля возможно формирование учебных групп первого года обучения, второго года обучения или смешанных групп в зависимости от степени подготовки участников. В зависимости от уровня знаний обучающийся может приступить к занятиям по программе на любом этапе. При наборе учебной группы отдаётся предпочтение школьникам, активно участвующим в математических соревнованиях и в образовательных лагерях (математических школах).

В рамках каждого модуля программы представлены блоки тем, примерное распределение часов между блоками и список возможных тем занятий внутри блоков. Их выбор оставляется на усмотрение педагога в зависимости от начального уровня учащихся в группе, текущих результатов школьников. Программа допускает дополнения и расширение темами в зависимости от подготовки и интересов обучающихся.

Режим учебных занятий: 72 учебных часа в году, 2 часа в неделю. Формы занятий: лекции, групповые уроки, игровые занятия, заочные занятия (веб-семинары, он-лайн тестирование и др.), индивидуальные консультации.

Цели и задачи программы

Основной целью программы являются формирование и развитие логико-математического интеллекта обучающихся (воспитанников), воспитание и развитие творческого подхода к изучению предмета.

Задачи программы:

- формирование у обучающихся устойчивого интереса к математике;
- выявление и развитие математических способностей;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- подготовка к сознательному усвоению систематического курса алгебры и начал математического анализа;

- ориентация на профессии, существенным образом связанные с математикой;
- выработка настойчивости в достижении поставленной цели;
- воспитание смекалки и трудолюбия;
- развитие волевых качеств, точности, аккуратности и коммуникабельности.

Далее будет изложено по каждому из четырех модулей программы: учебно-тематический план, содержание, способы определения результативности, условия реализации, литература.