



ПРИНЯТО

Педагогический совет  
ГАОУ ДПО Центра педагогического мастерства  
Протокол №39 от «18» мая 2020г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАОУ ДПО  
Центра педагогического мастерства  
Д.А.Путимцев  
«18» мая 2020г.



## *Дополнительная общеобразовательная программа*

*«Математический практикум»*

(новая редакция)

*Ознакомительный уровень*

Авторы-составители программы	педагог дополнительного образования <b>Зорина Татьяна Петровна</b> педагог дополнительного образования <b>Мельник Олеся Николаевна</b>
направленность	естественнонаучная
Срок реализации программы	6 лет
Возраст обучающихся	для детей 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 «Математический практикум» позволяет обучающимся (воспитанникам) ознакомиться с разнообразием математических задач, не входящими в школьный курс алгебры и геометрии, расширить, углубить и 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 **ест ест веннонаучную 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 5 лет, она многоуровневая, вариативная по содержанию. Делится на 5 модулей: для учащихся 5 классов, 6 классов, 7 классов, 8 классов и 9-10 классов. В рамках каждого модуля возможно формирование учебных групп первого года обучения, второго, третьего, четвёртого и пятого 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.

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: 54 учебных часа в году, 1,5 часа в неделю.

Формы занятий: лекции, групповые уроки, игровые занятия, индивидуальные консультации.

Форма занятий: групповая

## **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, существенно связанные с математикой;
- выработка настойчивости в достижении поставленной цели;
- воспитание смекалки и трудолюбия;
- развитие волевых качеств, точности, аккуратности и коммуникабельности.

### ***Особенности содержания программы «Математический практикум»***

Участниками учебной группы 5-10 классов могут оказаться разные по уровню ребята: одни активно занимались с 1-4 классов и участвовали в олимпиадах, другие — только начинают сталкиваться с нестандартными задачами. Становится необходимым охват не только олимпиадных вопросов, но и решение сложных задач на школьные темы. Основными формами деятельности на занятии должны стать не только самостоятельное решение задач, но и обсуждение общих методов и доказательств теоретически важных фактов.