



ПРИНЯТО

Научно-методический совет ГАОУ ДПО
Центра педагогического мастерства

Протокол №5 от «7» июля 2016г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАОУ ДПО
Центра педагогического мастерства

И.В. Яценко

«7» июля 2016г.



Дополнительная общеобразовательная программа

**«Олимпиадные задачи по информатике
(практика)»
*углубленный уровень***

Составитель программы	Густокашин Михаил Сергеевич, педагог дополнительного образования
Направленность	техническая
Срок реализации программы	2 год
Возраст обучающихся	для детей старшего школьного возраста, 14-18 лет

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая дополнительная общеобразовательная программа «Олимпиадные задачи по информатике» разработана с учетом Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденных Главным государственным санитарным врачом РФ 29 декабря 2012 года № 189; «Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Главным государственным санитарным врачом РФ 04 июля 2014 года № 41; Письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования обучающихся»; Устава государственного бюджетного образовательного учреждения города Москвы Центр дополнительного образования детей «Дистантное обучение».

Программа «Олимпиадные задачи по информатике» имеет **техническую направленность**.

Воспитание и обучение одаренной личности в настоящее время становится все более *актуальной*. Это, прежде всего, связано с потребностью общества в неординарной творческой личности. Неопределенность современной окружающей среды требует не только высокую активность человека, но и его умения, способности нестандартного поведения.

Современный этап развития общества резко обострил проблему выявления одаренных школьников, создания условий для их развития и наиболее целесообразного использования их способностей. Благоприятные возможности для успешного ее решения создала дифференциация образования.

Новизна и отличительные особенности программы основываются на ведении занятий, которые строятся таким образом, что занятия по курсу «Олимпиадные задачи по информатике» проводятся в частично дистанционной форме. На каждом теоретическом очном занятии проводится лекция с использованием интерактивных средств, а также обучающимся предлагается ознакомиться с конспектом лекции для знакомства с реализациями алгоритмов и лучшего усвоения материала. Конспекты лекций, а также их видеозапись доступны обучающимся в Интернете в любом месте и в любое время после занятия: это позволяет еще раз просмотреть лекцию, разобрать сложные моменты. Конспекты лекций в электронном виде содержат, в том числе, листинги программ, реализующих алгоритмы, которые были разобраны на лекции — это позволяет избежать записи алгоритма на доске и сконцентрироваться на разборе идеи алгоритма, а также приемов, облегчающих их реализацию.

При наличии визуализаторов алгоритмов по данной теме ссылки на них также доступны в материалах теоретического занятия. Визуализатор представляет собой интерактивную программу, демонстрирующую работу алгоритма в наглядной форме. С помощью него можно выполнять алгоритм по шагам (к каждому шагу дается краткий комментарий) и следить за состоянием данных в разные моменты времени. В визуализаторе можно задать начальные входные данные и понять работу алгоритма в общих и специальных, частных, случаях. Использование интерактивной программы с наглядным представлением данных повышает интерес обучающихся к изучению программирования, активизирует их познавательную деятельность и развивает способность к самообразованию.

Для проведения практических занятий используется автоматизированная проверяющая система. Основу задач для практических занятий составляют задачи олимпиад прошлых лет. В автоматизированной тестирующей системе заранее подготовлены олимпиадные задачи: условия, наборы входных и выходных данных, проведена тематическая рубрикация. Для практического занятия с помощью тематического рубрикатора выбираются задачи олимпиад прошлых лет, максимально покрывающие набор тем, разобранных на теоретическом занятии.

Поскольку эти задачи не были разобраны на занятие, то каждая из них (обычно 3-4 на занятие) представляет собой творческую задачу, где необходимо составить математическую модель задачи и затем применить полученные знания. Таким образом, реализуется парадигма проблемного обучения, развиваются творческие способности обучающихся.

Педагогическая целесообразность программы заключается в применении частично дистанционной системы обучения с использованием новейших информационных технологий и интерактивных средств значительно улучшает уровень подготовки к олимпиадам, сокращает временные затраты на обучение, развивает навыки самостоятельной работы. Одним из важных преимуществ использования частично дистанционной системы в дополнительном образовании является возможность обучающимся, пропустившим занятие по болезни или по другой причине, в значительной мере самостоятельно разобрать материалы пропущенного занятия.

Цели и задачи программы:

Общая цель программы – развить у слушателей алгоритмическое мышление, дать целостные и структурированные знания об алгоритмах, улучшить навыки программирования.

Задачи программы:

1. Привить алгоритмический стиль мышления.
2. Научить отлаживать и тестировать написанные программы.
3. Предоставить основную теоретическую информацию об устройстве компьютера, работе операционных систем и систем программирования.
4. Заинтересовать обучающихся в дальнейшем изучении программирования.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 14-18 лет (8-11 класс). Численность группы: 6 чел. – оптимальная, 10 чел. – предельная.

Учебные группы формируются из обучающихся, имеющих базовые навыки работы с компьютером и ОС Windows. Программа рассчитана на обучающихся, имеющих навыки написания программ на языке Паскаль или Си/Си++.

Срок реализации программы – 1 учебный год.

Формы занятий: очные и дистанционные теоретические и практические занятия.

Режим занятий: материал рассчитан на 228 учебных часов (6 часов в неделю). В рамках программы имеется возможность адаптировать учебный материал с учетом интересов и возрастной особенности конкретной учебной группы.

Техническое оснащение: компьютеры типа IBM PC.

Ожидаемые результаты и способы их проверки, формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

Результаты реализации программы оцениваются по количеству обучающихся группы, участвующих и побеждающих на олимпиадах, по результатам самостоятельных работ, опроса.

Программа может подвергаться корректировке, дополнению, углублению с учетом интересов и возрастной особенности конкретной учебной группы.

Диагностика результатов обучения: самостоятельные работы, индивидуальные вопросы, групповые работы, участие в различных олимпиадах. Главным критерием успешной реализации программы является победа слушателей на различных олимпиадах по информатике.