

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ ПО РЕШЕНИЮ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАТИКЕ.

Бахов Г.П.,

**научный руководитель канд. пед. наук Киргизова Е.В.
*Лесосибирский педагогический институт филиал СФУ***

Ключевым направлением развития общего образования национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» является развитие системы поддержки талантливых и одаренных детей. Для этого в первую очередь необходимо развивать творческую среду для выявления особо одаренных ребят в каждой общеобразовательной школе, требуется проводить работу по подготовки школьников к участию в олимпиадах и конкурсах.

Введем некоторые понятия:

Талант – исключительная способность в какой-то специфической области, такой как музыка или литература[4].

Одаренность – исключительная общая способность[4].

Одаренные дети – это дети, идентифицированные профессионально квалифицированными людьми, которые, благодаря выдающимся способностям, могут добиться высоких результатов[4].

Основное отличие интеллектуально одаренных детей – высокая умственная активность, потребность в умственной работе, познавательной деятельности. В связи с этим организация, работы с такими детьми, усложняется тем, что тяжело подобрать оптимальную форму и методы работы.

Выделим следующие формы обучения одаренных детей:

- индивидуальное обучение или обучение в малых группах по программам творческого развития в определенной области;
- работа по исследовательским и творческим проектам в режиме наставничества;
- каникулярные сборы, лагеря, мастер-классы, творческие лаборатории;
- система творческих конкурсов, фестивалей, олимпиад;
- детские научно-практические конференции и семинары.

Основными методами работы с талантливыми и одаренными детьми являются методы творческого характера:

- проблемный;
- поисковый и частично поисковый;
- эвристический;
- исследовательский;
- метод проектов;

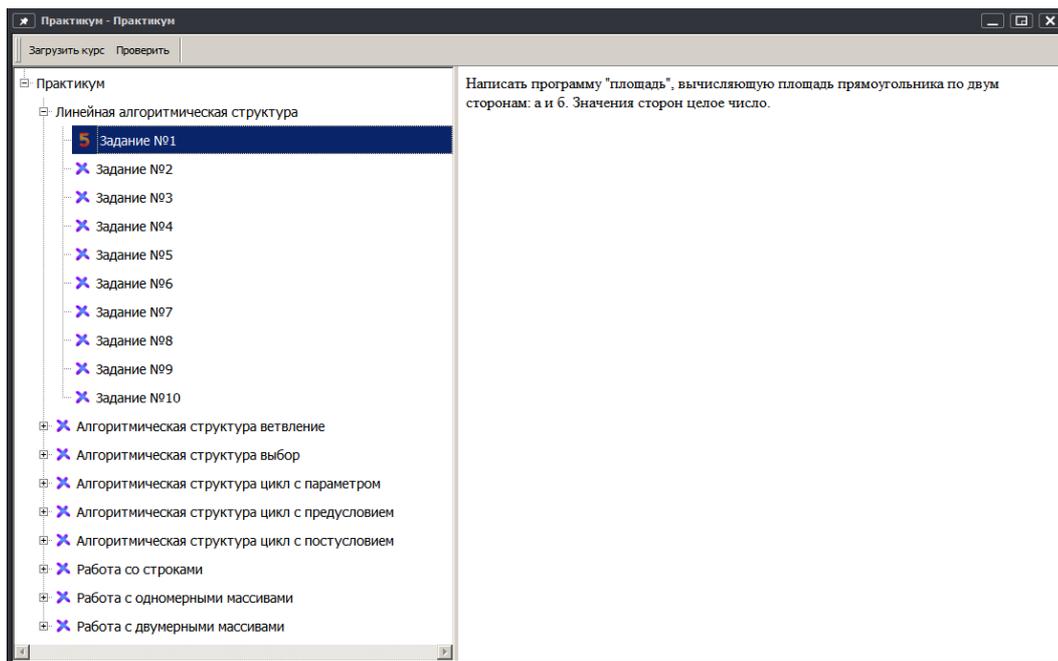
На наш взгляд, наиболее эффективной формой работы с одаренными детьми является участие детей в олимпиадном движении. К сожалению, подготовить детей к олимпиаде в рамках времени отводимого на информатику в школе практически невозможно, помимо этого олимпиадные задачи зачастую выходят за рамки одного предмета. Выходом из этой ситуации может быть обучение детей в малых группах, за счет часов отводимых на элективные курсы.

Участие детей в олимпиадном движении влияет на умственное развития и на их дальнейшее профессиональное самоопределение. В силу того, что программирование является значительно более массовой профессией по сравнению с математикой или

физикой, олимпиады по программированию не заканчиваются с окончанием школы или института.

Для организации работы с одаренными детьми, в рамках выпускной квалификационной работы был создан и реализован проект «Решение олимпиадных задач по информатике». Проект был разработан для слушателей физико-математической школы при ЛПИ – СФУ и рассчитан на учащихся 7 – 8 классов общеобразовательной школы, ранее не изучавших программирование.

Для реализации данного проекта был разработан электронный сетевой учебник по языку программирования КуМир, включающий набор практических заданий по основным разделам, объединенные в модули поддержки учебных курсов (МПК), с возможностью автоматической проверки правильности написания программы.



Для создания МПК учителю необходимо:

1) создать заготовку программы и отметить те участки программы, которые не подлежат изменению:

```
1 алг пример(арг цел ч, рез цел максимальная_цифра)
2 нач
3   цел цифра, число
4   число:=ч
5   .
6   .
7   .
8 кон
```

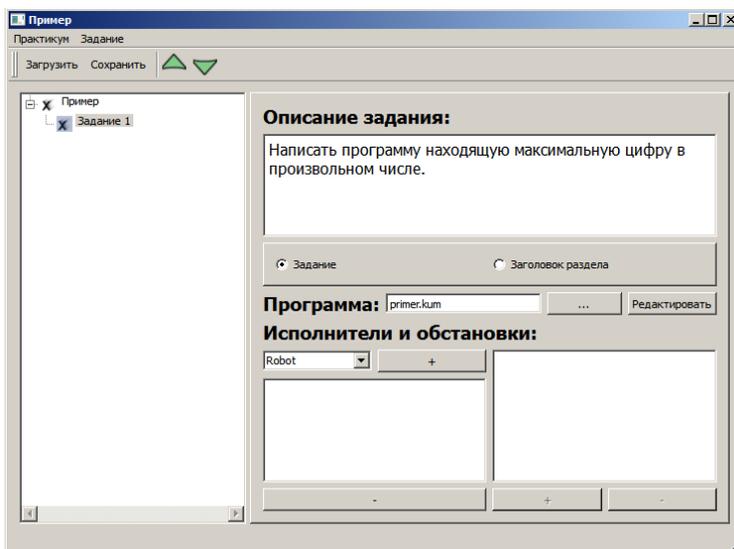
2) создать тестирующий алгоритм, обеспечивающий проверку правильности решения задания:

```

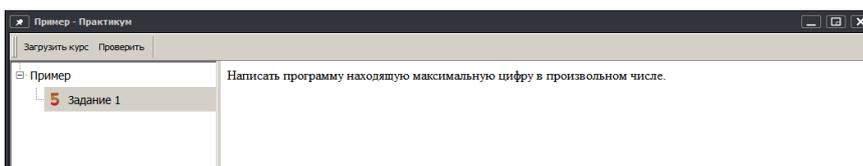
10 алг цел@тестирование
11 нач
12 . цел m1,m2, ч
13 . ч:=irnd(100000)
14 . пример(ч,m1)
15 . вычислить(ч,m2)
16 . знач:=сравнить(m1,m2)
17 . если знач=0 то
18 . . . вывод "Задание не выполнено попробуйте еще раз"
19 . все
20 .
21 кон
22
23
24 алг вычислить(аргрез цел ч, рез цел максимальная_цифра)
25 нач
26 . цел цифра, число
27 . число:=ч
28 . максимальная_цифра:=0
29 . нц пока число>0
30 . . цифра:=mod(число,10)
31 . . число:=div(число,10)
32 . . если максимальная_цифра<цифра то
33 . . . максимальная_цифра:=цифра
34 . . все
35 . кц
36 кон
37
38 алг цел сравнить(цел m1,m2)
39 нач
40 . знач:=5
41 . если m1<>m2 то
42 . . . знач:=0
43 . все
44 кон

```

3) сохраняем программу и переходим к созданию практикума. В окне описания задания пишем текст задачи, и выбираем соответствующую программу к поставленной задаче.



После того как ученик выполнит задание он может его проверить, если задача решена верно, то напротив имени задания ученик увидит сколько баллов набрал:



Результаты выполнения (код программы и количество баллов) будут сохраняться в отдельный файл (рабочую тетрадь) и в случае необходимости ученик может продолжить работу дома.

Применение подобных практикумов на этапе обучения учеников основам алгоритмизации и программирования позволит:

- научить корректно оформлять программы;
- рассмотреть сложные и эффективные алгоритмы решения олимпиадных задач;
- сэкономить время на проверку программ учителем и на написание учеником участков программы;
- использовать для организации проведения дистанционных внутришкольных олимпиад.

Литература:

1. Алексеев А.В. Подготовка школьников к олимпиадам по информатике с использованием веб-сайта: учебно-методическое пособие для учащихся 7-11 классов. / А.В. Алексеев, С.Н. Беляев. – Ханты-Мансийск: РИО ИРО, 2008. – 284 с.
2. Бабаева Ю. Д. Одаренные дети и компьютеры / Ю. Д. Бабаева // Учитель в школе. – 2008. – № 6. – С. 95 – 97.
3. Кирюхин В.М. Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады / В.М. Кирюхин, С. М. Окулов. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 600с.
4. Лефрансуа Г. Прикладная педагогическая психология./ Г. Лефрансуа – СПб.: Прайм-Еврознак, 2007. – 416с.
5. Указ президента РФ «Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»» от 4 февраля 2010 г. // <http://old.mon.gov.ru/dok/akt/6591/>