

УДК 37

DOI 10.21661/r-475216

*А.А. Свердлова*

## О ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ 5–6 КЛАССОВ К УЧАСТИЮ В ОЛИМПИАДАХ И КОНКУРСАХ ПО МАТЕМАТИКЕ

***Аннотация:** в данной статье определены и охарактеризованы педагогические условия организации проектной деятельности в современной начальной школе. В ходе анализа научной литературы автор выделяет преимущества проектной деятельности, а также типичные ошибки учителей при формировании проектной деятельности. В работе также дана характеристика педагогическим условиям.*

***Ключевые слова:** проектная деятельность, педагогические условия, учащиеся, мотивация.*

*A.A. Sverdlova*

## ABOUT 5–6 GRADES STUDENTS PREPARATION FOR PARTICIPATION IN COMPETITIONS AND CONTESTS IN MATHEMATICS

***Abstract:** this article identifies and characterizes the pedagogical conditions for the organization of project activities in a modern primary school. In the analysis of scientific literature the author highlights the benefits of project activities, as well as the typical mistakes of teachers in the formation of project activities. The work also describes the pedagogical conditions.*

***Keywords:** project activities, pedagogical conditions, students, motivation.*

Среди задач развития математического образования в Российской Федерации, обозначенных в Концепции развития математического образования, можно выделить следующие:

– формирование у участников образовательных отношений установки «нет неспособных к математике детей»;

- предоставление обучающимся, имеющим высокую мотивацию и проявляющим выдающиеся математические способности, всех условий для развития и применения этих способностей;

- популяризация математических знаний и математического образования.

Математическое просвещение и популяризация математики являются приоритетными направлениями реализации Концепции. В ней говорится: «Система дополнительного образования, включающая математические кружки и соревнования, является важнейшей частью российской традиции математического образования и должна быть обеспечена государственной поддержкой. Одновременно должны развиваться такие новые формы, как получение математического образования в дистанционной форме, интерактивные музеи математики, математические проекты на интернет-порталах и в социальных сетях, профессиональные математические интернет-сообщества» [1].

При переходе в среднюю школу перед учащимися открываются новые возможности, в том числе и в достижении высоких результатов при участии в математических олимпиадах и конкурсах разного уровня: от классного и школьного до всероссийского и мирового. В этом возрасте происходит бурное развитие интеллекта учащихся, что делает необходимым поддержание интереса к изучаемым предметам. Именно в этом возрасте нужно начать обеспечивать каждого ученика развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном ему уровне, с учетом его индивидуальных потребностей и способностей, используя присущую математике красоту и увлекательность. Возможность достижения высокого уровня подготовки «должна быть обеспечена развитием системы специализированных общеобразовательных организаций и специализированных классов, системы дополнительного образования детей в области математики, системы математических соревнований (олимпиад и др.)» [1]. Под интеллектуальной деятельностью понимается умственная, мыслительная, познавательная и творческая деятельность человека.

В настоящее время разрабатываются образовательные стандарты нового поколения, повсеместно вводится Федеральный государственный образовательный

стандарт [5], который заметно отличается от предыдущих версий. А потому стоит также обратить внимание на несоответствие устаревших методов обучения современным стандартам, которые предполагают иной подход к организации работы с учащимися, использование сети Интернет, компьютеров.

Значимость подготовки учащихся к участию в математических олимпиадах и конкурсах определена нормативными документами:

- в Положении о всероссийской олимпиаде школьников [3] отмечается направленность проведения олимпиад на разных уровнях по различным предметам школьного курса обучения на выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности;

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [5] предполагает развитие у учащихся средней школы навыков решения нестандартных задач, организацию элективных курсов по подготовке к олимпиадам, и индивидуальных занятий по решению заданий углубленного уровня для одаренных детей;

- в профессиональном стандарте учителя математики и информатики [4] также делается акцент на необходимость работы с одаренными детьми, развитие способностей преодолевать интеллектуальные трудности, решать принципиально новые задачи. При этом учитель должен использовать в работе с детьми информационные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, и содействовать подготовке учащихся к участию в математических олимпиадах и конкурсах;

- в рамках Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы ведется работа по обновлению и созданию новых методик работы с одаренными детьми. Помимо создания необходимого методического инструментария для педагога, в программе подчеркивается важность внедрения современных моделей выявления и психолого-педагогического сопровождения талантливых детей, создания единой системы интеллектуальных и творческих состязаний, способствующей выявлению и сопровождению одаренных учащихся, применения современных технологий выявления талантливых учащихся [2, с. 47].

Чтобы учащиеся активно принимали участие в конкурсах и олимпиадах, необходимо их к этому готовить. Учителю необходимо заинтересовать школьников в решении нестандартных задач, в применении логического мышления, доказать, что это интересно и полезно.

Активную работу по разработке методик организации и проведения олимпиад и интеллектуальных конкурсов вели такие ученые и педагоги, как П.С. Александров, М.И. Башмаков, Г.И. Глейзер, Б.В. Гнеденко, Б.Н. Делоне, Г.В. Дорофеев, А.Н. Колмогоров, Н.Н. Константинов, А.И. Маркушевич, И.С. Петраков, Д. Пойа, В.Н. Русанов, Г.М. Фихтенгольц, Д.О. Шклярский и др. Таким образом, педагоги располагают достаточно обширной базой методических пособий по подготовке учащихся к олимпиадам. Разными авторами разработано множество различных пособий и сборников по подготовке к олимпиадам по математике и математическим конкурсам. Многие из них ежегодно обновляются, редактируются и совершенствуются. Но в большинстве своем они представляют собой сборники заданий с ответами или краткими решениями. Проблема разработки единой методики подготовки к олимпиадам школьников среднего звена пока не решена, и заинтересованный учитель находится в постоянном поиске нужной информации. Каждый педагог выстраивает собственный подход, создает свои методы и приемы организации занятий с одаренными детьми.

В последние годы интерес к олимпиадному движению возрос благодаря развитию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Сегодня школы в достаточной мере оснащены компьютерной техникой, и возможно использование различных ИКТ для организации и проведения дистанционных конкурсов, удаленных курсов подготовки. Также значительно увеличилось количество олимпиад и конкурсов различных уровней благодаря использованию Интернет-технологий. Это «Олимпус» (<http://www.olimpus.org.ru>), «Математика для всех» (<https://math.edu.yar.ru>), «Фоксфорд» (<https://foxford.ru>), дистанционная олимпиада «Эйдос» (<http://eidos.ru>), турниры Архимеда, математические бои, международные конкурсы «Кенгуру» (<http://mathkang.ru>) и «Перперикон» (<http://itprojects.narfu.ru/perperikon>) и др. Расширилась и тематика проведения

конкурсов. Например, на базе САФУ имени М.В. Ломоносова с 2015 года организован математический турнир по экспериментальной математике. Для участия в таких конкурсах требуются умения в использовании Интернет-ресурсов, программных продуктов, например, таких как интерактивные геометрические среды. Для этого требуется разработка соответствующей методики использования интерактивных геометрических сред в обучении учащихся решению экспериментальных и исследовательских заданий, поиске решений задач высокого уровня сложности и других ресурсов сети Интернет.

В муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников участвуют школьники, начиная с 7 класса. Однако начинать развивать умения учащихся творчески мыслить, поддерживать интерес к решению нестандартных задач, учитывать соревновательный характер олимпиад и конкурсов необходимо еще в начальной школе. 5–6 классы являются начальными этапами научной и исследовательской деятельности учащихся, именно в этот период необходимо заложить основы умений изобретать, находить решения, мыслить. Однако по-прежнему недостаточно разработанным остается вопрос участия и подготовки к олимпиадам школьников младшего и среднего звена, хотя в последнее время наблюдается тенденция снижения возраста участников, и результаты проведенных исследований показывают, что интерес к математическим олимпиадам, конкурсам, кружковым занятиям у учащихся 5 классов уже очень высок. Кроме того, на сегодняшний день не выработан единый комплексный подход к подготовке и проведению подобных мероприятий. Несмотря на обилие методической литературы по данному вопросу, можно отметить или отсутствие четкой методической системы, или неактуальность рассматриваемых в ней задач, их несоответствие современному образовательному процессу. В связи с этим учителя осуществляют подготовку учащихся к олимпиадам эмпирическим путем, опираясь на свой собственный опыт и взгляды.

Для того чтобы помочь молодому педагогу включиться в учебный процесс и качественно осуществлять педагогическую деятельность, необходима методика работы с учащимися 5–6 классов не только на уроках, но и во внеурочное

время с целью подготовки к олимпиадам и математическим конкурсам, включая использование интерактивных геометрических сред и ресурсов сети Интернет.

Таким образом, в настоящее время уделяется значительное внимание популяризации математического образования в Российской Федерации, а также развитию системы дополнительного образования. И именно синтез традиций и инноваций в преподавании математики поможет создать новую четкую методическую систему обучения одаренных детей.

### ***Список литературы***

1. Концепция развития математического образования в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/12/Concept\\_mathematika.pdf](http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/12/Concept_mathematika.pdf) (05.12.2018).

2. О Федеральной целевой программе развития образования на 2016–2020 годы: Постановление от 23.05.2015 г. №497 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://минобрнауки.рф/документы/5930/файл/4787/FCPRO\\_na\\_2016–2020\\_gody.pdf](http://минобрнауки.рф/документы/5930/файл/4787/FCPRO_na_2016–2020_gody.pdf) (22.06.2017).

3. Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников: приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 г. №1252 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu53.ru/np-includes/upload/2015/12/15/9316.pdf> (05.12.2018).

4. Профессиональный стандарт педагога: Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013, №544н [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf> (05.12.2018).

5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: постановление от 17.12.2010 г., №1897 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://минобрнауки.рф/документы/938> (05.12.2018).

### ***References***

1. Kontseptsiiia razvitiia matematicheskogo obrazovaniia v Rossiiskoi Federatsii. Retrieved from <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/12/>

2. Federal'noi tselevoi programme razvitiia obrazovaniia na 2016-2020 gody: Postanovlenie ot 23.05.2015 g. 497.

3. Ob utverzhdenii Poriadka provedeniia vserossiiskoi olimpiady shkol'nikov: prikaz Minobrnauki Rossii ot 18.11.2013 g. 1252. Retrieved from <http://edu53.ru/np-includes/upload/2015/12/15/9316.pdf>

4. Professional'nyi standart pedagoga: Prikaz Ministerstva truda i sotsial'noi zashchity Rossiiskoi Federatsii ot 18.10.2013, 544n. Retrieved from <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf>

5. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart osnovnogo obshchego obrazovaniia: postanovlenie ot 17.12.2010 g., 1897.

---

**Свердлова Анна Андреевна** – магистрант Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова», Россия, Архангельск.

**Sverdlova Anna Andreevna** –graduate student of the Higher School of Information Technologies and Automated systems FSAEI of HE "Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov", Russia, Arkhangelsk.

---