

Эффективность функционирования специализированных профильных классов в рамках модели «школа-вуз-предприятие» (на материалах Лицея-интерната для одаренных детей с углубленным изучением химии – филиала ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Ибрашева Л.Р., директор ЛИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», к.с.н, доцент каф ГМУС «КНИТ»



Для оценки качества работы с одаренными детьми в олимпиадном движении введем параметр «эффективность», показывающий процентное отношение числа призеров и победителей олимпиады (этапа олимпиады) из числа лицеистов к общему числу лицеистов, принявших участие в данной олимпиаде. Другой важный показатель – количество «разных» детей в классе, которые заняли призовые места. Это показатель необходимо ввести для

того чтобы оценить возможность лицея подготовить как можно больше абитуриентов с высокой мотивацией к учебе и уровнем знаний по специализированным предметам. Третий параметр отражает «усредненную» эффективность участия в олимпиаде отдельного ученика – это количество призовых мест, который занял каждый ребенок в среднем и индивидуально.

Начнем анализ с главной олимпиады для любой образовательной организации в России – Всероссийской олимпиады школьников (ВсОШ). Лицей территориально располагается в Зеленодольском муниципальном районе, так что муниципальный этап (МЭ) ВсОШ наши ребята проходят в г. Зеленодольске. На диаграмме № 1 показана динамика участия лицеистов в муниципальном этапе ВсОШ. В текущем году в МЭ приняло участие 169 лицеистов (человеко-олимпиад (далее чел./ол.)). Из них 25 чел./ол. (15 %) - учащиеся 7-х классов, 41 чел./ол. (24 %) – учащиеся 8-х классов, 35 чел./ол. (21 %) – учащиеся 9-х классов, 37 чел./ол. (22 %) – учащиеся 10-х классов, 31 чел. (18 %) – учащиеся 11-х классов. Всего в текущем учебном году по результатам МЭ ВсОШ лицеистам было присуждено 67 призовых места, из них 11 победителей, 51 призер, 5 грамот за хорошие результаты. На диаграмме №2 приведена динамика эффективности участия лицеистов в муниципальном этапе ВсОШ.



Диаграмма № 1

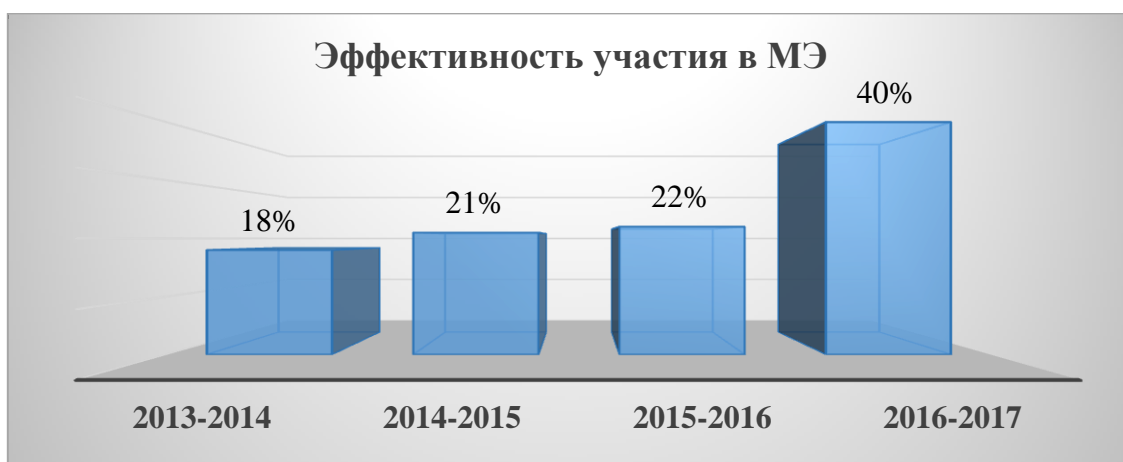


Диаграмма № 2

Как видно по данным диаграмм №1 и 2, открытие и функционирование специализированных классов в лицее однозначно положительно влияет на эффективность участия лицеистов в муниципальном этапе ВсОШ. Разумеется, нельзя утверждать, что только благодаря специализированным классам заметно улучшились результаты участия в МЭ, однако на общую картину, несомненно, повлияло развитие системы специализированных классов. Это отражается и на результатах участия лицеистов и в республиканском этапе ВсОШ (диаграмма №3). Видно, что при функционировании специализированных классов эффективность участия в олимпиадах возросла до 50%, при этом увеличилось в 3 раза абсолютное количество призеров РЭ. Стоит отметить, что 4 из 6 призовых мест завоевали учащиеся специализированных классов.



Диаграмма № 3



Диаграмма № 4

Проанализируем эффективность участия в МЭ ВсОШ лицезистов специализированных классов. В текущем году 10 «А» и 11 «А» классы являются классами компании «Хальдор Топсе» химико-биологического профиля, 10 «Б» и 11 «Б» - классами компании ПАО «Газпром» физико-химического профиля. 9-е классы не являются специализированными, однако, учащиеся 9 «А» проходят обучение по программам химико-биологической направленности, а 9 «В» - физико-химической направленности. В каждом 9-м классе, в среднем, 14 учеников, в каждом 10-м – 12, в каждом 11-м – 14. Как видно по данным диаграммы № 4 учащиеся 10-х специализированных классов действительно наиболее успешно выступили в муниципальном этапе ВсОШ. Также стоит отметить успехи 11-х классов – число призовых мест в них не так велико, однако именно эти ребята стали призерами регионально этапа ВсОШ в текущем учебном году по профильным предметам – химии и биологии. Также стоит отметить, что учащиеся 9 «В» класса, ориентированные на поступление в Газпром –класс в следующем учебном году, также успешно выступили на МЭ ВсОШ.

В апреле 2015-2016 и 2016-2017 учебного года совместно с Международным центром многоуровневого тестирования по химии EChemTest ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» провел online тестирование по химии EChemTest на английском языке учащихся 11 классов г.Казани и Республики Татарстан. Статистические данные об участии лицеистов в олимпиаде приведено в таблице № 1.

Таблица № 1. Международная олимпиада по химии на английском языке EChemTest

Год/ критерий	Кол-во участников олимпиады по лицей	Средний процент выполнения заданий олимпиады				Число учеников, набравших более 80% в олимпиаде	
		РТ	лицей	11 а	11 б	11а	11б
2015- 2016	27	66.5	68.4	65.7	72.5	1	2
2016- 2017	28	66.8	71.4	68.3	74.5	2	5

Проанализируем данные таблицы №1. В 2015-2016 году только 11"Б" являлся специализированным классом. Видно, средний балл по лицей выше, чем средний балл по РТ на 1.9 %, однако стоит отметить, что средний балл 11 «А» класса ниже, чем средний балл по РТ, а средний балл 11 «Б» выше, чем средний балл по РТ. В 2015-2016 году 10 «Б» также уже являлся специализированным Газпром-классом. Поэтому закономерно, что их результаты по данной олимпиаде в 2016-2017 году (когда они стали 11-м классом), выше, чем результаты 11 «А» класса 2016-2017 года, так как 11 «А» стал заниматься по специализированной программе только в 2016-2017 году. Однако уже видно результат: средний балл по лицей 2016-2017 году выше, чем средний балл по РТ на 4.6%, и при этом средний балл обоих классов выше, чем средний балл по РТ. Также, видно, как увеличилось число учеников, набравших более 80% выполнения

В декабре 2016 года компанией ПАО Газпром проведена первая отраслевая олимпиада школьников по химии, физике, математике, информатике и экономике. Учащиеся Газпром классов 2016-2017 учебного года 100% приняли участие в олимпиаде. В таблице № 2 представлены сводные данные по лицей по результатам этапов олимпиады.



Диаграмма 5



Диаграмма 6

Как видно из таблицы № 2 и диаграмме 5, в каждом Газпром-классе, 50 и более процентов учащихся стали призерами и победителями отборочного этапа. Кроме того, в среднем каждый учащийся Газпром-классов поучаствовал в трех олимпиадах, в двух из которых стал победителем. Особо стоит отметить тут успехи 10 «Б» класса, учащиеся которого с 9-го класса были нацелены на поступление в Газпром-класс, поэтому у учеников этого класса выше и число участия в олимпиаде, и среднее число призовых мест.

Таблица № 2. Статистические данные об участии лицеистов в отраслевой олимпиаде школьников ПАО Газпром в 2016-2017 учебном году

Параметр	9 «В»	10 «Б»	11 «Б»	ИТОГО
Отборочный этап				
Число учащихся Газпром-классов, участвовавших в олимпиаде	14/ 100 %	10 / 100%	14 / 100%	38 / 100%
Число участия в олимпиаде	47	37	33	117
Среднее число участия на 1 ученика	3,4 раза	3,7 раз	2,4 раза	3 раза
Число призовых мест	18	21	14	53
Число учеников, занявших эти призовые места	10 / 70%	7 / 70%	7 / 50%	24
Среднее число призовых мест на 1 ученика	1,8	3	2	2,2
Заключительный этап				
Число учащихся Газпром-классов, участвовавших в ЗЭ в	10/ 71%	7/ 70%	7 / 50%	24 / 67%

олимпиаде				
Число участия в 3Э олимпиады	18	21	14	55
Среднее число участия на 1 ученика	1,8 раза	3 раза	2 раза	2 раза
Число призовых мест в 3Э	5	4	2	11
Число учеников, занявших эти призовые места	5	3	2	10
Число абсолютных победителей олимпиады по РФ	1 (физика)	1 (информ.)	1 (химия)	3

По данным диаграммы 6 можно сказать об эффективности участия учащихся в отборочном (левый столбец для каждого класса) и заключительном (правый столбец) этапах олимпиады. Эффективность участия 50 и выше процентов говорит об успешности выступления класса на определенном этапе олимпиады. Как видно, в отборочном этапе все классы выступили удовлетворительно. На заключительном этапе 11 "Б" класс показал эффективность выступления 29%, однако не стоит забывать о том, что в 11-м классе учащиеся ориентированы в основном на подготовку к ЕГЭ.

Согласно приведенным данным видно, что по результатам участия лицейстов во Всероссийской олимпиаде школьников, олимпиаде по химии на английском языке EChemTest и отраслевой олимпиаде школьников ПАО Газпром, можно утверждать, что с появлением и развитием системы специализированных классов возрастает не только мотивированность участия учеников в олимпиадах различного уровня, но и качество (эффективность) участия. Также стоит отметить, что благодаря совместной работе лицея, вуза и компаний с каждым годом возрастает процент поступивших в вуз-партнер лицея. Так, например, в 2015 году процент поступивших в КНИТУ составлял 74% из выпуска, в 2016 году – 83%, в 2017 году – 86%. Этот вопрос является «больным» для многих профильных лицеев в Республике Татарстан, так как самые «сильные» ученики стремятся уехать учиться в Москву или Санкт-Петербург, а не остаются в регионе. Поэтому, чем раньше будет выстроена система связи между школой, вузом и будущим работодателем, тем больше вероятность, что одаренные дети останутся в регионе.

Таким образом, можно сказать, что система ранней ориентации учащихся на продолжение обучения в специализированных классах в рамках модели «школа-вуз-предприятие», явно дает положительный результат в работе с одаренными детьми в развитии индивидуальной творческой траектории учащихся, повышение их мотивации к изучению науки. Опыт сотрудничества Лицея-интерната для одаренных детей с углубленным изучением химии, Казанского национального исследовательского технологического университета и компаний ПАО «Газпром» и «Хальдор Топсе» следует проецировать на

другие образовательные учреждения Республики Татарстан и Российской Федерации.