

ЛЕТНЯЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА

(из опыта работы)

*Кирилюк Наталья Николаевна,
учитель математики,
Почетный работник образования
РФ*

г. Аксай, Лицей №1

С весны 2020 года пандемия внесла коррективы в деятельность всех образовательных учреждений Ростовской области. Обучение детей в онлайн режиме для многих школ стало неприятной неожиданностью, но где-то было принято на вооружение в считанные дни. Учителя работали на различных образовательных платформах. Я выбрала для себя режим видеоконференций в Zoom, а через неделю по просьбе учащихся мы перешли в Skype, где ребята чувствовали себя очень комфортно. Я работала на графическом планшете WACOM, у всех учеников были включены компьютеры и видеорекамеры. За два месяца занятий в таком режиме мы не потеряли ни одного урока, не пропустили ни одной запланированной контрольной. Переводной экзамен по математике (в формате ЕГЭ) учащиеся 10 класса написали очень достойно. Учебный год закончился...

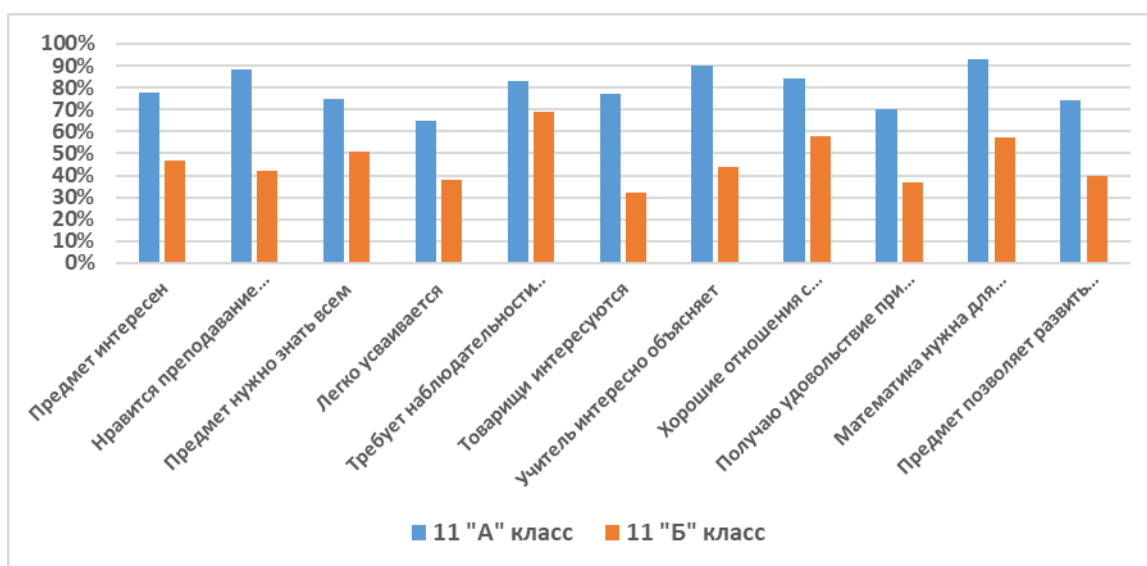
Пришло лето...Для нас оно было необычным: мы на каникулах учились! В нарушение всех норм и школьного расписания. Мы не только проводили онлайн уроки, но дети выполняли домашние задания, решали задачи. Мы выходили в Skype с черноморских пляжей, из сел и районных центров Ростовской области, с курортов Красной поляны. По своей воле и своему желанию.

Далее цитата из проектной работы *Статистика на службе школы* ученицы 10А класса Хороших Яны

Я решила провести исследование и ответить на вопросы:

- 1. Что произошло со мной и моими одноклассниками, что наша тяга к знаниям оказалась сильнее лени и желания ничего не делать на каникулах?*
- 2. В чем причина столь радикальных перемен?*
- 3. Что получили в результате?*
- 4. Что можем предложить Администрации Лицея по итогам этого небольшого эксперимента.*

Вот результаты исследования, которое провела Яна. На диаграмме отчетливо выделены 2 позиции(11А класс)-



1) математика нужна для поступления в ВУЗ (93%).

2) учитель интересно объясняет (90%).

То есть, причина летней активности старшеклассников –это понимание того, что осталось совсем мало времени для подготовки к сдаче ЕГЭ. Ребята повзрослели, изменилась ситуация, формат дистанционного обучения оказался вполне приемлемым. И они обратились ко мне с просьбой продолжить нашу совместную учебную деятельность на летних каникулах.

Наши занятия начались 15 июня и продолжались до 25 августа с небольшим перерывом (период моей работы в комиссии по проверке ЕГЭ).

Занятия проводились 2 раза в неделю по 2 астрономических часа (3 школьных урока). В условиях безоценочной учебной деятельности старшеклассники стали активнее, не стеснялись задавать любые вопросы, высказывать абсолютно фантастические идеи в ходе обсуждения задач повышенного уровня сложности, которые зачастую были значительно труднее школьных. Что самое удивительное - они не просто выполняли домашние задания - они делали это с удовольствием!

Состав группы, занимавшейся летом, не был постоянным: кто-то уезжал в отпуск и пропускал 1-2 занятия. Одноклассники делали записи занятий, скриншоты экрана и отправляли всем «курортникам». Таким образом, 11 из 16 учеников заметно повысили уровень знаний по предмету. Это отчетливо прослеживается в результатах Репетиционных тестирований РЦОИ РО, проведенных в Лицее 9.12.2020 г. и 5.03 2021г. Из «летнего класса» 6 человек написали первый пробник на 72-88 баллов, а в марте средний балл составил 70, причем, уже двое учащихся выходят на 90 баллов! Конечно, есть к чему стремиться, но ведь баллы достойные!

А теперь о результатах нашего эксперимента. Отвечаю на вопросы:

1) В чем причина перемен?

- в стремительно приближающихся экзаменах;
- в психологическом взрослении школьников;
- в проявленной ими и поддержанной учителем инициативе.

2) Что произошло со старшеклассниками?

- свободный выбор (ведь никто никого ни к чему не принуждал) дал им возможность почувствовать себя абсолютно самостоятельными, а, значит, появилась ответственность за взятые на себя обязательства;

- коллективная ответственность сплотила класс.

-Мотивация! Это - основа всего проекта. За лето безболезненно, без оценок и бесед с родителями повысить свой уровень подготовки к ЕГЭ - серьезная цель! И мотив вполне определенный - поступление в ВУЗ на бюджетную основу обучения.

На этом хочу остановиться подробнее. Дети думали, что их «просто готовят к ЕГЭ», я же думала совершенно иначе. В сложившейся творческой атмосфере, где азарт и мотивация уже способствовали быстрому продвижению к поставленной цели, было методически верным начать решать задачи не только из вариантов ЕГЭ, но и задачи части **В** из классического «Сборника конкурсных задач для поступающих во ВТУЗы» под редакцией М.И.Сканави. Было трудно, не сразу получались эти задачи третьего уровня сложности, но первый шаг был сделан- дети поняли, что есть не только «База заданий ФИПИ», Прототипы задач ЕГЭ, Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ, а есть живая математика: есть свойства функций, их графики, методы решения уравнений и неравенств, отличные от тех, что предлагает школьная программа...Интерес учащихся неуклонно рос, началось соревнование, эмоции во время занятий достигали порой красной черты, а моя роль свелась к направлению этих страстей в позитивное русло. Я задавала вопросы, ответы на которые можно было найти только зная теорию. И не раз столкнувшись с подобной ситуацией, ребята самостоятельно пришли к выводу, что теорию учить нужно. И про эти ужасные слова «лайфхаки для ЕГЭ» они забыли окончательно. Пожалуй, самый важный для меня результат в этом летнем эксперименте - проявление у детей не просто одномоментного интереса к решению той или иной задачи, а появление у них желания решать не только задания, входящие в КИМы, а просто сложные математические задачи.

Так класс с углубленным изучением физики и математики стал из обычного профильного- классом, в котором эти предметы изучаются с большим интересом. Не последнюю роль в этом сыграли летние занятия и

занятия на Спецкурсе. И поэтому старшеклассники обратились с инициативой к Администрации Лицея: учащимся старших классов (начиная с 8-го) необходима Летняя Математическая Школа. Это будет полезно и интересно для многих ребят. Даже в режиме онлайн такие регулярные занятия позволяют значительно повысить уровень подготовки учеников. Так сложилось, что у нас эта возможность была.

Еще раз хочу обратиться к исследованию Яны Хороших-

Теперь пора говорить о результатах обучения в летней математической школе.

1. Учащиеся класса сплотились вокруг «интеллектуального ядра».

2. Индивидуально каждый стал чувствовать себя увереннее.

3. Наши почти дружеские отношения с учителем во время летних занятий продолжают. Никакой авторитарности со стороны учителя, никакого нигилизма со стороны учеников. Мы в одной команде, мы идем к одной цели.

*4. Абсолютное большинство моих одноклассников перешло с позиции «я должен, я обязан» выполнять домашние задания на позицию «я хочу, мне интересно...» решать задачи, учить теорию по предмету. Полезное и перспективное состояние- **учиться с удовольствием!***

5. Формально наши успехи нашли отображение в результатах Репетиционных тестирований.

Я думаю, что только при наличии у учащихся мотивации и устойчивого интереса к предмету возможно получить высокие результаты на экзаменах.

Репетиционное тестирование №1 (09.12.2020)

Репетиционное тестирование по технологии ЕГЭ 2021 г.

ГБУ РО "РОЦИСО", 344023, г.Ростов-на-Дону, ул. Ленина 92, тел. +7(863)2105012, e-mail: rocoiso@rostobr.ru, сайт: www.rcoi61.ru

ОО: МБОУ Лицей №1, Аксайский

Дата: 09.12.2020 г.

Предмет: Математика

Максимальный первичный балл: 32

№	Код ОУ	Класс	Фамилия	Имя	Отчество	Задания с кратким ответом												Задания с разв. ответом							Первичный балл	Тестовый балл	Рейтинг	Набран минимальный первичный балл, подтверждающий освоение образовательной программы среднего общего образования 2020 г.	
						№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6					7
							макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2					3
6	981	11а	Б.	ЕГОР	ВЛАДИМИРОВИЧ	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	2	х	х	х	х	0	8	39	8	да		
8	981	11а	Б.	АЛЕКСАНДР	АНДРЕЕВИЧ	1	0	1	1	1	0	х	0	1	1	х	х	2	1	х	х	х	х	9	45	7	да		
11	981	11а	В.	ДАНА	СЕРГЕЕВНА	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	1	х	х	х	10	50	6	да		
12	981	11а	Х.	ЯНА	ДЕНИСОВНА	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	2	х	0	х	х	х	0	10	50	6	да		
13	981	11а	Ю.	ЕВГЕНИЙ	ИГОРЕВИЧ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	2	х	х	х	х	х	11	56	5	да			
14	981	11а	Г.	ИГОРЬ	АЛЕКСАНДРОВИЧ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	2	х	х	х	х	х	11	56	5	да			
15	981	11а	Г.	АНДРЕЙ	АЛЕКСАНДРОВИЧ	0	1	1	1	1	1	х	1	0	х	1	2	1	х	0	х	х	11	56	5	да			
17	981	11а	П.	ДМИТРИЙ	ПАВЛОВИЧ	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	2	х	1	х	х	х	11	56	5	да			
18	981	11а	М.	ПАВЕЛ	ЕВГЕНЬЕВИЧ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	2	х	0	х	0	х	12	62	4	да			
19	981	11а	К.	ВИКТОР	ЮРЬЕВИЧ	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	2	х	1	х	х	х	15	72	3	да			
20	981	11а	Я.	МАКСИМ	ДМИТРИЕВИЧ	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	2	х	1	х	1	3	х	15	72	3	да		
21	981	11а	С.	ИЛЬЯ	ВАЛЕНТИНОВИЧ	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	2	х	0	х	3	х	2	16	74	2	да		
22	981	11а	Ш.	ТАТЬЯНА	ГЕННАДЬЕВНА	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	2	х	2	х	3	2	16	74	2	да			
23	981	11а	Д.	МАКСИМ	РУСЛАНОВИЧ	1	1	1	1	1	1	1	1	х	1	2	х	х	х	3	х	х	16	74	2	да			
24	981	11а	Н.	ИВАН	ВЛАДИМИРОВИЧ	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	х	2	х	3	4	1	23	88	1	да		
						Директор												Г.Е.Снежко											

Репетиционное тестирование №2 (05.03.2021)

Репетиционное тестирование по технологии ЕГЭ 2021 г.

ГБУ РО "РОЦИСО", 344023, г.Ростов-на-Дону, ул. Ленина 92, тел. +7(863)2105012, e-mail: rocoiso@rostobr.ru, сайт: www.rcoi61.ru

ОО: МБОУ Лицей №1, Аксайский

Дата: 05.03.2021 г.

Предмет: Математика, 11 "А"

Максимальный первичный балл: 32

№	Код ОУ	Класс	Фамилия	Имя	Отчество	Задания с кратким ответом												Задания с разв. ответом							Первичный балл	Тестовый балл	Рейтинг	Набран минимальный первичный балл, подтверждающий освоение образовательной программы среднего общего образования 2020 г.	
						№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6					7
							макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2					3
981	11а	П.	ДМИТРИЙ	ПАВЛОВИЧ	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	2	0	1	х	х	х	0	12	62	8	да		
981	11а	Г.	ИГОРЬ	АЛЕКСАНДРОВИЧ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	х	х	х	х	х	х	12	62	8	да			
981	11а	Ю.	ЕВГЕНИЙ	ИГОРЕВИЧ	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	х	1	х	х	х	х	х	12	62	8	да			
981	11а	Б.	АЛЕКСАНДР	АНДРЕЕВИЧ	1	1	1	1	1	1	х	1	1	0	1	1	х	х	х	х	х	х	12	62	8	да			
981	11а	Б.	ЕГОР	ВЛАДИМИРОВИЧ	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	2	х	0	х	х	х	2	12	62	8	да			
981	11а	Д.	МАКСИМ	РУСЛАНОВИЧ	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	2	х	1	х	х	х	2	14	70	7	да			
981	11а	Ш.	ТАТЬЯНА	ГЕННАДЬЕВНА	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	2	х	2	х	х	х	1	14	70	7	да				
981	11а	М.	ПАВЕЛ	ЕВГЕНЬЕВИЧ	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	2	х	х	х	х	х	2	15	72	6	да				
981	11а	С.	ИЛЬЯ	ВАЛЕНТИНОВИЧ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	х	2	х	х	х	х	2	16	74	5	да				
981	11а	Г.	АНДРЕЙ	АЛЕКСАНДРОВИЧ	1	1	1	1	1	х	1	1	1	1	1	2	1	2	х	х	х	х	16	74	5	да			
981	11а	В.	ДАНА	СЕРГЕЕВНА	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	х	1	1	х	х	1	16	74	5	да				
981	11а	Х.	ЯНА	ДЕНИСОВНА	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	х	х	х	1	17	76	4	да					
981	11а	К.	ВИКТОР	ЮРЬЕВИЧ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	1	2	х	3	1	х	19	80	3	да				
981	11а	Н.	ИВАН	ВЛАДИМИРОВИЧ	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	2	х	3	4	1	24	90	1	да				
981	11а	Я.	МАКСИМ	ДМИТРИЕВИЧ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	х	3	4	2	24	90	1	да				
						Директор												Г.Е.Снежко											