



# Летопись десятого математического обмена

ЛИЦЕЙ «НАУКОВА ЗМІНА»  
(Киев, Украина)

ГИМНАЗИЯ ДЛЯ ОСОБО ОДАРЁННЫХ  
ДЕТЕЙ  
(Швебиш Гмюнд, Германия)

"Замечательные точки в треугольнике"  
И  
алгебраические поверхности в программе "SURFER"



25.06. – 09.07.2019 – украинская группа в Германии

Дата: 25.06.19

Летописец: Yevdokiya

Сегодняшний день - один из самых важных дней в поездке, ведь сегодня и началось наше путешествие. Утром все вовремя прибыли в аэропорт и быстро прошли паспорт-контроль. Хотя вылет нашего самолета задержался на пару минут, в Штутгарт мы прибыли раньше назначенного времени. Во время ожидания поезда мы играли в различные настольные игры, такие как "Ферверк", "UNO" и т.д. Так время летело быстрее и вскоре прибыл наш поезд. Там мы продолжили играть в групповые игры и общались на разнообразные темы. Уже в Швешин-Глянде мы встретили Ольгу Марковичу и Софу, тогда наше тематическое путешествие поехали в LGH, а мы отправились туда же пешком, что бы на дороге успеть рассмотреть уютные уголки этого красивого городка. Всем очень понравилась четкие формы строения и так же отсутствием балконов на разных этажах (как минимум у нас в Киеве). Ну и, безусловно, самое главное гость нашей поездки - встреча с ужином в LGH и нашим будущим организатором по обмену. И, так как мы опоздали к ужину, Ольга Марковича организовала для нас пикник (она была очень вкусной)! Пока мы ужинали, учителя ознакомили нас с правилами школы-интерната, такими как:

- не заходить в комнату без стука
- следить за расписанием
- сортировать мусор
- В столовой нужно дожидаться звонка, перед тем как встать из-за стола
- и т.д.

Больше всего мне понравилось общаться с немецкими студентами. Я даже встретила друзей с предыдущего обмена. После мы разошлись по комнатам в ожидании следующего дня и первого урока математики.

Дата: 26.06.2019

Летописец: Мартинюк Юли

Первый день начался с хорошего: мы могли выспаться, ведь завтрак для нас начался в девять. Дальше мы поехали на экскурсию по Швеции Гингуду с директором LGH мистером Зауером. Он оказался очень приятным в общении. Во время экскурсии он показывал интересные темпы, на которые мы с радостью подписывали.

Сам город очень милый и уютный, а архитектура соборов просто захватывает дух. Также здорово было взлететь на пролёт с высоты птичьего полёта. Нашим маленьким особым понравился интерактивный дрон, который можно освещать в тридцатиградусную жару. Ещё мы были очень благодарны мистеру Зауеру за то, что уютно всех морозными.

Когда мы вернулись в кампус, мы побегали и поехали на экскурсию по LGH, которую провела очень милая и дружелюбная Катерина! У гимназии богатая история, которую ученики собирали по крупице с учителями истории, а позже даже самостоятельно организовали музей. Также мы узнали про милую местную традицию, когда выпускники устраивают ёлку для всех учителей и оставляют гимназии какой-то подарок на память.

На первой неделе математики Александр, студент, который участвует в обмене в качестве руководителя, показывал презентацию про использование математики в космонавтике, в частности в космической технике. Он показал симулятор, в котором можно отслеживать разные космические объекты. Там он наглядно продемонстрировал, что орбиты имеют форму кривых Кеплера и показал траекторию полёта спутника, запущенного в 2018, до Меркурия. Во второй неделе мы начали тему этого года с точки зрения (Торини). Дальше был урок и свободное время

Дата: 27.06.19

Летописец: Глеб Гришко

Утром после завтрака у нас было 3 урока математики. Потом после обеда мы под сопровождением Александра Владимировича пошли в бассейн, который мы представляем совсем не таким большим и классным, как он есть на самом деле. Больше всего мне понравилась высокая горка, на которой мы с друзьями очень много съезжали. Так же нас заинтересовали прыжки в бассейн с 3-х и 5-ти метров. В общем мы провели там около 2 часов и по-моему, было достаточно.

После бассейна мы работали в компьютерном классе вместе с нашими немецкими друзьями. Разобрав технологию SURFER, мы начали делать свои проекты и почти все успели все сделать, учитывая то, что у нас был перебор на ужин.

Дальше у нас было около часа свободного времени и мы разделились на группы: кто-то играл футбол, кто-то настольные игры, а кто-то просто учился или отдыхал.

Этот день был очень увлекательным и принес нам много позитивных эмоций!



Дата: 28.06.19

Летописец: Yaroslav Brovchenko

Утро начинается не с кофе, а с сердитого лица Александра Владимировича, что будит гораздо сильнее. В этот день я проспал и опоздал на урок, но самое важное — на завтрак.

В этот день мы поехали в Штутгарт и я не смог сделать бутерброды в дорогу, но, к счастью, со мной поделились одноклассники. Сначала мы пошли в музей Mercedes. Было очень захватывающе увидеть историю развития фирмы, механизмов двигателя и, конечно, посмотреть разные модели мерседесов всех времён.

После музея был перекус, но благодаря ребятам я не остался голодным. Потом мы поехали в центр Штутгарта.

Александр Владимирович и Игорь Борисович показали нам главные достопримечательности, центр города, рассказали истории с прошлых годов обмена и разрешили поучить самих. Мы зашли во много интересных мест и магазинов. Город оказался довольно современным и индустриализированным, но туда гармонично вписываются исторические здания.

Когда мы вернулись в LGH, все мечтающие могли пойти на скалолазание. Было здорово попробовать что-то новое. В общем, день был насыщенным, мы уехали и быстро уснули, ведь завтра мы выедем в дом в Трибере.

Дата: 29.06.2019

Летописец: Марк Музыка

Сегодня после завтрака у нас опять была работа в SURFER, где мы в парях доделывали наши проекты. После этого у нас был урок математики, где мы разделились на группы по 3 человека (в каждой хотя 1 немец) и решали выданные нам задачи на теорему Пелля. Это было очень полезное задание даже в наше общение потому, что мы общались между собой на иностранном языке и пытались решить как можно больше задач.

После этого у нас ещё был урок английского, который, кстати, очень отличается от наших уроков. В основном у немцев даже уровень английского выше, чем у нас. Интересно, с кем это связано.

После всех занятий у нас был обед и потом мы пошли на поезд, кто ехал к Трибергу. В дороге было очень весело, мы играли в карты и другие игры, делали 1 перекуску на другой поезд и уже в Триберге к нашему делу.

После наш поезд автобус. Поселились мы в основном все со своими друзьями-немцами. Но у нас нам приготовили вкусные супы и макароны с сосисками, поэтому голодными мы не были ни минуты.

Много позже мы собрали небольшую компанию и вместе с Анжелоном Владимировичем пошли через лес в верхнюю деревню. Природа, конечно, невероятная. Когда мы вернулись, то кто-то пошел играть в настольный теннис, кто-то в настольный футбол, а кто-то ещё в какие-то настольные игры.

В целом, не смотря на длинную дорогу, мы чувствовали себя просто отлично!

Дата: 29.06.19

Летописец: Гуриненко Карина

Наш урок английского начался с презентацией одного из учеников. Он рассказывал об Ирландии (культуре, истории, традициях этой страны). Его доклад был достаточно интересным. В конце своей презентации этот мальчик даже устроил викторину, в которой взяли участие все.

Затем класс начал читать книгу («Тринадцатый Шерлок Холмс»). В процессе работы ученики также задавали вопросы, разыгрывали сценки, а также делали упражнения, которые им предлагала учительница.

В целом, урок нам очень понравился. Задания были необычными и интересными. Ученики с невероятным азартом подходили ко всему, что им предлагали, а учительница активно им в этом содействовала.



Скалолазание в спортзале с Линусом Шварц

Дата: 29.06.2019

Летописец: Сергей Стародубцев.

Суббота, 29.06.2019

Утрак английского

В начале я, Андрей Лобуряев и Антон Вахитав представились. Затем двое учеников рассказывали презентации про ИТСт и первую ракету соответственно. После мы коротко проверили домашнее задание и вместе начали новую тему - Интернет. Задания были разные: сначала мы читали виды Интернет; потом читали и абсурдные тексты; в конце занятия мы играли в креативную игру, связанную с новой тематикой.



Скалолазание в Триберге

Дата: 29.06

Летописец: Гришко Глеб

Как поехали на несколько разных групп.  
 Я был вместе с Ярославом и Марком.  
 Урок казался с небольшого теста на  
 правописание, в котором надо было написать  
 число или дату словами. После этого мы  
 говорили про книгу, которую надо было  
 прочитать у себя. Это был детектив.  
 После двух минут обсуждения нам выдали  
 листочки, на которых была написана инструкция  
 к написанию обзора книги. После озвучки  
 задачи с этим листком у нас было  
 20 минут для написания. Потом мы за-  
 тем их и анализировали. Это окончание  
 этого задания сравнивала результаты  
 класса с среднестатистическими  
 значениями многих. В общем, урок был  
 неплохой, но у других групп было  
 поинтересней.



Дата: 29.06.19

Летописец: Martyniuk Julia

Помню уроков математики, нам по-счастливилось побывать на уроке английского в LVN. Всех распределили по группам и отправили в разные классы к разным учителям. Сначала, когда я узнала, что мы идем на урок к девятому классу, я расстроилась, потому что подумала, что нам, десятиклассникам, будет скучно. К счастью, мои ожидания не оправдались. У местных учеников очень высокий уровень английского, а урок был довольно интересным и, по большому счету, разговорным. Это здорово, что в Германии так активно развивают навыки аудирования и говорения при изучении языка. Мне кажется, что у нас этого немного не хватает, потому что в Украине больше акцентировали внимание на письме и чтении.



Кристина рассказывает о школе

Дата: 30.06.2019

Летописец: Ярошевич Дмитрий

Сегодня завтрак уже был поздне, поэтому мы смогли нормально выспаться после длинной дороги в Триберг.

На математике мы говорили про канонические треугольники и точки. Первое занятие было с 9:00 до 10:30, потом перерыв, мы купили перекус и играли, и дальше еще один урок, после которого было свободное время и дальше обед. Было, как всегда очень вкусно и мы хорошо направились еще две продолжительные дни. После еды мы долго были пути в поход, но из-за того, что на улице больше  $30^{\circ}\text{C}$ , мы остались в нашем доме и продолжили заниматься математикой, а именно задачками, которые давали на математическом конкурсе в Штутгарте и теми, кто нам предложил две решенные Карина и Ольга Меркулова. Поэтому у нас было занятие с 14:00 до 15:30, потом 30мин перерыва и мы продолжили учиться, после которого мы решили всё таки пойти в поход, но не в такой длинной и длинной, как мы планировали. В общем эта прогулка заняла около 1,5 часа и это было достаточно интересно и познавательно. Так вышло, что мы случайно разделились на 2 группы и одна пошла вперед с Александром Владимировичем, а всех остальных пошел Ольга Марковна, Игорь Борисович и Андрей Фвантович. Во второй группе мы стали играть небольшим мячом и с небольшим усилием, он оказался в реке. Так как это был Серёжин мяч, который он тут купил за 10€, он полез и достал его, но, к сожалению, ему пришлось вернуться в дом из-за мокрой обуви. Дальше по дороге мы начали обсуждать такое явление среди учеников, как и Тетяша за будущее". Так как группа у нас была русскоговорящая и не надо было переводить сложные термины, каждый говорил то, что думал и у нас получилась очень увлекательное обсуждение.

Дата: 01.07.2019

Летописец: Анастасия Фина

Сегодняшний пощельник по плану у нас пошел, как вторник. Вероятно потому, что сегодня слишком тепло, так как идем в Веревочном парке, как предполагалось, а завтра ожидается менее жаркая погода.

Утром у нас было, как всегда 2 урока математики, сегодня выступал Антон и Альберт Эрванович и разговорились про барический координаты.

Потом мы отправились на автобусе в Триберг и сначала посетили музей дерева и камен.

Мы далее пошли по т-д-е, чтоб посмотреть, как работают современные музейные механизмы. Ещё там была пещера с разными минеральными камнями, были даже флуорисцентные, что нас очень впечатлило. Потом мы отправились в парк, где находилась огромная система водопадов. Это было очень впечатлительно. У нас было около 3х часов, чтоб погулять по этому парку, ведь его территория достаточно большая и есть не только красивые водопады. Мы прошли озера и белые-белых ручьи. Так же мы очень хотели посетить парк с свами, но имели в этот день перешили закрыт! Это было очень обидно, ведь фотографии с этими пещерами были очень интересные. К счастью, веревочный парк, в который мы идем завтра тоже тут и возможно у нас будет время посетить и соб.

Вечером мы представили свои работы в SURFER и было очень интересно послушать, кто, кто и почему решил.

Дата: 02.07.2019

Летописец: Anastasiia Helamchuk

Сьогодні ми їздили на екскурсію в Мотузковий парк. Це знаходиться у неймовірно красивому місці неподалік від водоспадів.

Якщо ми приїдемо туди автобусом, спочину нам допоможуть вдатися строківольні системи та проведи інструктаж. Потім ми зможемо проходити траси: спочатку зовсім прості, потім складніші. Мені найбільше сподобалася верандна траса. Вона розташована достатньо високо і складається в основному з трапів. Таму проходити її нескладно, але це дає величезний заряд позитивних емоцій та адrenalіну. Після Мотузково парку в нас було трохи вільного часу, щоб прохуватися містом та купити морозиво та сувеніри. Ми чухали по двох або невеличким цукеркам.

Вчереги Джеймідер розповідав нам про свою наукову роботу — новий метод діагностики раку. Можемо бути певною срізь, в тому числі в біології! Це було дуже цікаво, особливо тим, хто цікавиться природничими науками.

Сьогодні був гарний та пізнавальний день, який залишив багато спогадів.

Дата: 03.07.19

Летописец: Lera

Этот день начался как обычно. Все произошло и позавтракали. После завтрака мы поехали в Вольфа. В музей минералов и математики. Там там очень сильно понравилось. Там было много красивых минералов и интересных головоломок. Александр Владимирович дал нам задание посчитать количество вершин одного красивого шара, который висит с потолка и был декорацией. После посещения этого музея мы пообедали в ресторане и потом поехали в Гутах на родеобан. Там мы съезжали по 5 раз, соревнуясь у кого будет большая скорость. Поберили Настя с Андреем, набрав скорость большую чем 52 км час. После этого мы сели в автобус и поехали в наш дом. Тут мы начали приготовление гриля. Процессом руководил Александр Владимирович, а мальчики ему помогали. Гриль получился безумно вкусным. Потом мы развели огонь и сидели вместе возле него. Некоторые игры в настольные игры, некоторые игры в карты, а некоторые просто общались. Также мы с Ольгой Марковной и Игорем Борисовичем доиграли в многопланетку. Ну а после этого замечательного вечера мы пошли спать.

Дата: 04.07.19

Летописец: Сергей Стародубов

В 5 часов утра я с друзьями и Александром Владимировичем поехали в горы к красивому месту, где видно всю долину. В 7:30 все позавтракали, а к 9.00 утра все запаковали вещи, несли чемоданы и уехали кампаты. С 9 до 10:45 было мат. соревнование, после которого мы отправились на вокзал. В 11:40 все разъехались по семьям, я поехал к Сайману Бекитте. Мы приехали к 14 часам, в 14:30 были дома. Затем я познакомился с его семьей мы погуляли и отправились на прогулку по окрестности на велосипедах. Сайман показал мне маленький городок Блауштайн, Университет Ульма и несколько других красивых мест. После 21:00 я открыл подарки, съел в душе и к 23:00 мы заснули.



Datum: 08.07

Chronist: АБАУЛАЕВ АНДРЕЙ

СЕГОДНЯ ВСЬ АЕЛЬ УНАС БЫЛО СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ. ФОРМАЛЬНО, ЕГО МОЖНО ПОДЕЛИТЬ НА 2 ЧАСТИ: ДО ОБЕДА И ПОСЛЕ. ПЕРВАЯ ЧАСТЬ БЫЛА ДОВОЛЬНО СКУЧНОЙ: МЫ РАЗАЕМИЛИСЬ НА МАЛЕНЬКИЕ КОМПАНИИ И ХОДИЛИ ПО МАГАЗИНАМ, ПЕРИОДИЧЕСКИ ПЕРЕСЕКАЯ СЬ В ЦЕНТРЕ ГОРОДА. КАЖДОЙ КУПИЛ ТО, ЧТО ХОТЕЛ; КТО - ОДЕЖДУ, КТО - ЕДУ, А Я - ВООООЩЕ КАЛЕНДАРЬ НА 2020 ГОД. ВТОРАЯ ЧАСТЬ БЫЛА УВЛЕКАТЕЛЬНЕЙ. ПЯТЬ ЧЕЛОВЕК ПОШЛИ В БАССЕЙН, А Я И ЕЩЕ МНОГО КТО - ГУЛЯТЬ. ПО ДОРОГЕ БЫЛО МНОГО ВСЕГО ИНТЕРЕСНОГО - МЫ ВКЛЮБ ЧУВСТВОВАЛИ СЕБЯ МАЛЕНЬКИМИ, ПОСВЕЖАЯ С ГОРОК, ПРОШЛИСЬ ПО УДАЕСКОМУ ЛЕСУ, ПО ДОРОГЕ ЗАХОДЯ В ЦЕРКВУШКИ, И ПОДИАЛИСЬ НА ХОЛМ. НА ВЕРШИНЕ МЫ ПОКАТАЛИСЬ НА МАЛЕНЬКИХ ПЛОТАХ, СЮДНОГО ИЗ КОТОРЫХ ОДИН ДРУГ УПАЛ В ВОДУ, А ЕЩЕ ПОДИАЛИСЬ НА СМОТРОВУЮ БАШНЮ. ПО ДОРОГЕ ВНИЗ МЫ ЗАПУСКАЛИ ШАРИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ ГОРКАМ, ЧТО ТОЖЕ БЫЛО УВЛЕКАТЕЛЬНО. ПОИДЯ ДОМОЙ, МЫ НАЧАЛИ СОБИРАТЬСЯ - ВПЕРЕДИ ТЯЖЕЛАЯ ДОРОГА ДОМОЙ. А ПОЗАДИ - УДАВИТЕЛЬНЫЕ ПУТЬ ШЕ СВОИЕ ПО ОБМЕНУ В ГЕРМАНИЮ.

**Среда, 03.07.2019:** Прощальный гриль



**Понедельник, 08.07.2019:**

Прогулка к церкви Святого Сальватора и в рай (St. Salvator und Himmelreich)





**Вторник, 09.07.2019**

*Таня Краснюк*

Рано утром мы привели в порядок комнаты, дособирали вещи и вышли из интерната. Там мы отдали ключи и тяжелый багаж и отправились в Мензу на завтрак.

Чуть раньше, чем в половине девятого, мы прибыли на вокзал и попрощались с немецкими руководителями. Там мы сели на поезд и поехали во Франкфурт с пересадкой в Штутгарте.

Во Франкфурт мы прибыли чуть раньше одиннадцати, где отправились в аэропорт, где перекусили, сдали багаж, прошли контроль и начали посадку.

Отправление самолета задержали почти на один час, но мы прибыли с опозданием на двадцать минут. Во время полета самолет развил скорость куда выше, чем должен был. В итоге мы были в Борисполе в шесть часов по Киевскому времени.

В аэропорту Борисполя мы забрали багаж и встретились с родственниками. Там мы попрощались с руководителями и отправились домой.



*На вокзале в Швебиш Гмюнде перед отправлением поезда в аэропорт Франкфурт*