

# Лига

Наблюдаем, пишем, интересуемся

Константин Эдуардович

**ЦИОЛКОВСКИЙ**

165 лет со дня рождения

**Астрономическая  
обсерватория КФУ**

История, ученые, открытия

**Сергей Иванович  
МИХАЙЛИН**

Путь от астронома до  
учителя информатики

**Космическая  
головоломка**

Секреты ближайшего  
космоса



**«Я был страстным учителем и приходил из училища сильно утомленным, так как большую часть сил оставлял там. Только к вечеру я мог приняться за свои вычисления и опыты»**

**К.Э. Циолковский**



Дорогие читатели газеты "ЛиГа"! Эпиграф к моим словам – строки из автобиографии великого ученого Константина Эдуардовича Циолковского. Многие его знают как основоположника современной космонавтики, но мало, кто знает, что 40 лет жизни он посвятил педагогике. Циолковский был талантливым педагогом, быстро находил общий язык с детьми, умел их заинтересовать. Пособия, которые он создавал для уроков, очень нравились детям. Его педагогический труд отмечен двумя царскими орденами: орденом Святого Станислава 3-й степени в 1906 г. и орденом Святой Анны 3-й степени в 1911 г. В одном из отчетов смотрителя Боровского училища, где трудился Циолковский, есть такие строки: "Уроки г. Циолковского всегда оставляют весьма приятное впечатление. Его приемы преподавания

просты, наглядны и практичны, оживляют и заставляют быть внимательными учеников во все время урока. Вследствие такого преподавания дети без особого труда и сознательно усваивают изучаемый предмет. Готовых правил и теорем учитель никогда не дает детям, а они сами с помощью учителя, посредством решения многих частных вопросов и задач, приходят к той или другой истине, к тому или другому положению... На уроке геометрии, например, делают из бумаги разнообразные треугольники, берут каждый из них, отрезают от него углы, складывают их вместе на плоскости... и, поступив также с другими треугольниками, вполне убеждаются, что сумма углов во всяком треугольнике равна двум четвертям ( $180^\circ$ ). Или еще: склеив из бумаги цилиндр и конус с равными основаниями и высотами и пересыпая песок из одного объема в другой, ученики убеждаются, что объем цилиндра в три раза больше объема конуса. А с каким удовольствием дети идут с учителем в огород или поле, весной, конечно, чтобы измерить площадь участка, определить расстояние между двумя недоступными предметами или измерить издали высоту колокольни... При таких занятиях употребляется

единственный, и то самодельный, инструмент – астролябия. Вместо вех при съемке планов в нужные точки становятся иногда сами ученики, а расстояние, за неимением цепи, проверяется шагами. Упражнения этого рода, несомненно, увлекательны и полезны, а на геометрию они приучают смотреть как на науку, пригодную к жизни...»

Даже после увольнения в связи с тяжелым состоянием здоровья его педагогическая деятельность не закончилась. Циолковский встречался со школьниками в учебных заведениях, в клубах, во Дворцах пионеров, в пионерских лагерях. Он выступал с лекциями, проводил беседы, помогал в организации выставок.

Многие считают, что научная деятельность была для Циолковского смыслом всей его жизни, а педагогика – это дело второстепенное, которое приносила средства для занятий наукой. Однако опровергают это мнение слова самого ученого: «Я был страстным учителем и приходил из училища сильно утомленным, так как большую часть сил оставлял там. Только к вечеру я мог приняться за свои вычисления и опыты»

**Е.Г. Скобельцына,  
директор лицея**



Первая четверть полна приятными событиями для нашего лицея. И одно из них - присуждение правительственных наград администрации и учителям: Почетной грамотой Министерства науки и высшего образования РФ награжден Романенко Олег Олегович, Ведомственной наградой Министерства науки и высшего образования РФ «Почетный работник сферы образования РФ» награждена Дунаева Ольга Сергеевна, Ведомственной наградой Министерства науки и высшего образования РФ «Почетный работник сферы образования РФ» награждена Хавкина Ирина Александровна, Нагрудным знаком «За заслуги в образовании» МОиН РТ награждена Билалова Дина Султановна. А наш директор Елена Германовна Скобельцына стала лауреатом Государственной премии имени М.И. Махмутова.

Наш корреспондент Гиниятов Салават, ученик 9D класса, встретился со всеми награжденными.

### *Елена Германовна Скобельцына: «Я испытала гордость за коллектив Лицея имени Н.И. Лобачевского КФУ»*

Государственная премия имени Мирзы Исмаиловича Махмутова — это высокая государственная награда, и путь к ней далёк и тернист, и я считаю, что этот конкурс требует осознания и представления опыта педагогической деятельности, причем его экономической и профессиональной целесообразности. Этот опыт должен заслужить признания всего образовательного сообщества. А кто входит в образовательное сообщество? Это учителя, дети, родители, ученые, наши соратники и окружение — то есть очень много людей, которые должны вынести свой вердикт и подтвердить, что этот опыт действительно является инновационным в настоящее время. И соискатель государственной премии, лауреат, уже представляет этот инновационный опыт в своей деятельности.

Традиция, которая для нашего образовательного учреждения стала обычаем, приносит плоды и результаты, которыми мы можем гордиться. Поэтому я обобщила опыт работы нашего педагогического

использования проблемного обучения на уроках по всем предметам. Действительно, сегодня, когда мы говорим о ФГОС, мы говорим, что без участия ученика в образовательном процессе и без

способности сформулировать проблему, невозможно научить современного ребенка чему-либо. Этот вопрос дискуссионный, однако сам Мирза Исмаилович был автором теории метода проблемного обучения, и сейчас сподвижники продолжают его дело, внедряя этот метод в школы, техникумы и вузы.

В конкурсе участвовали более 200 человек. В

номинации «Образование» победили двое: я как директор ОШИ «Лицей имени Н.И. Лобачевского» КФУ и Масалимова Альфия Рафисовна, заведующая кафедрой педагогики высшей школы КФУ. Церемония награждения проходила в Кремле. Медаль, диплом и премию вручал в



Фото: Пресс-служба Президента РТ

коллектива, который нарабатывался в течение пятнадцати лет, и представила на конкурс на соискание государственной премии имени Мирзы Исмаиловича Махмутова.

Мирза Исмаилович Махмутов был одним из авторитетных педагогов и ученых, который упорно, наглядно и целенаправленно внедрял опыт

Кремле Президент Республики Татарстан Рустам Нургалиевич Минниханов. И знаете, я испытала гордость за весь наш коллектив, потому что ту победу, которую одержала, казалось бы, я, со мной разделили все члены нашего коллектива. Это действительное признание заслуг всего педагогического коллектива, и, прежде всего, я благодарю его за то, что мы сумели создать такой

замечательный опыт, и я с уверенностью смотрю в будущее, мы будем развивать, внедрять новые инновацион-

лят нам достичь синергетического эффекта школы и вуза, чтобы мы одновременно растили одаренного школьника и одаренного педагога будущего. Ну и конечно же, благодарю учеников, потому что наши лицеисты являются экспериментальной базой. Их знания и манера жить вместе, а также организация лицейского братства — это результат того замысла, с которым мы подходили к проекту.



ные проекты, которые позво-

### ***Дина Султановна Билалова: «Награда подтверждает верное направление моей трудовой деятельности».***

Я награждена знаком "За заслуги в образовании" РТ. Эта награда присуждается за добросовестный и безупречный труд, профессиональное мастерство, за развитие и укрепление системы образования, активное участие в реализации государственных программ в области образования. Награда подтверждает верное направление моей трудовой деятельности. Программы и проекты, которые реализую в своей деятельности, нашли отклик в профессиональной среде и заслужили высокую оценку. Значит, мой вклад в развитие образования не остался незамеченным. Безусловно, я была рада получить такую

награду. Мне, конечно, повезло трудиться в команде настоящих профессионалов. Хочется высказать слова благодарности руководителю нашего педагогического коллектива Елене Германовне,

всегда готовы поддержать в нашем непростом труде. А любимым ученикам отдельная благодарность за сотрудничество, которое приносит такие положительные результаты.



которая вдохновляет нас на новые свершения и победы, Раисе Махмуриевне, которая мотивирует и поддерживает во всех начинаниях, коллегам-единомышленникам, которые





***Ирина Александровна Хавкина: «Любой труд невозможен без команды единомышленников».***

Я получила Ведомственную награду Министерства науки и высшего образования РФ, которая присваивает мне звание «Почетный работник сферы образования РФ». Любая награда – это оценка труда, безусловно, награда такого уровня вызывает самые светлые чувства: счастье, и радость. Очень много слов благодарности в такие моменты в первую очередь хочется ска-

зать директору нашего лицея Елене Германовне Скобельцовой за то, что она всегда перед любым членом коллек-

тива открывает двери для профессионального роста. И благодарю, конечно, коллектив. Любой труд невозможен

без команды единомышленников. Ценно, что коллеги готовы поддержать твои идеи и воплотить их в жизнь самым правильным и достойным образом.



***Ольга Сергеевна Дунаева: «На этой волне хочется стремиться к новым успехам и достижениям»***

Почетное звание «Почетный работник сферы образования Российской Федерации» присваивается за заслуги и (или) добросовестный труд в сфере высшего образования и соответствующего дополнительного профессионального образования. Награды получать очень приятно, тем более в торжественной обстановке, в День учителя из рук ректора. Я очень рада, благодарна и горда получить почетное звание «Почетный работник сферы

образования Российской Федерации». На этой волне хочется стремиться к новым успехам и достижениям. Огромную благодарность выражаю КФУ, директору Лицея Скобельцовой Елене Германовне за оказанное

доверие и поддержку, заместителю директора Даминовой Раисе Махмуриевне за внимание и методическую помощь. Спасибо коллегам и моим ученикам. Буду продолжать профессионально расти и

развиваться, чтобы и в дальнейшем показывать достойные результаты. Благодарю всех!



## Олег Олегович Романенко: «Горжусь не только своими достижениями, но и достижениями всего лицея»

Меня наградили почетной грамотой за значительные заслуги в сфере образования и добросовестный труд. Она вручается педагогам и деятелям образования, которые достигли определенных успехов в своей деятельности и представили свои достижения обществу. Это очередная победа в моей педагогической деятельности, которая является огромным стимулом для дальнейшего профессионального роста. Для

меня это значит, что я должен поднимать планку и продолжать развиваться, развивать окружающих и приносить в этот мир что-то хорошее. Я

чувствовал, что мой труд не напрасен, чувствовал, что горжусь не только своими достижениями, но и достижениями всего лицея. Чувствовал огромную благодарность и поддержку Елены Германовны, коллектива, учеников и всех, кто верил в меня.





**«Все только начато. Конца же никогда не будет. Нет конца жизни, конца разуму и совершенствованию человечества. Прогресс вечен»**

**Циолковский – великий ученый, основоположник космонавтики и пропагандист освоения космического пространства, разработчик модели ракеты, способной покорить космическое пространство. Биография Циолковского является ярким примером его преданности своему делу.**

Константин Циолковский родился 17 сентября 1857 года. Он рос непоседой: лазил по крышам домов и по деревьям, поэтому родители его называли птицей. Циолковский был мечтательным человеком. Зимой 1868 года он заболел скарлатиной, а позже и вовсе оглох. Часто он получал насмешки от людей. После болезни мальчик замкнулся и стал мастерить: он рисовал чертежи машин, даже сделал агрегат.

Циолковский учился в обычной школе, но не преуспел. Учителей он не слышал. Спустя 3 года его отчислили из-за неуспеваемости. Он стал самоучкой. Когда Циолковскому было 14 лет, отец заглянул в его мастерскую и увидел самодельную ветрянную мельницу, коляску и другие вещи. Родитель дал сыну денег и отправил учиться в Москву в Высшее техническое училище. Циолковский доехал до Москвы, но не отправился учиться, а записался в единственную библиотеку. Он был очень беден и получал от родителей только 10-15 рублей в месяц. Мог есть только чёрный хлеб. *«Каждые 3 дня я покупал хлеб за 9 копеек, так проживал на 90 копеек в месяц»*, – вспоминал учёный. В 1876 году отец вызвал сына обратно. Дома Циолковский давал частные уроки, что у

него получалось хорошо. В 1878 году семья вернулась в Рязань. Будущий ученый снял комнату и стал читать физико-математические книги. Позже экстерном сдал все экзамены. Стал преподавать математику. В Богровске он женился на Варваре Соколовой. Она была



дочь священника, у которого Циолковский снимал комнату. Все свои силы учёный отдавал науке и почти все учительское жалование в 27 рублей тратил на научные опыты. Свои первые работы: «Теория газов», «Механика животного организма» и «Продолжительность лучеиспускания Солнца» – он отправил в столицу. Учёный свет того времени (в

первую очередь Иван Сеченов и Александр Столетов) отнесся к самоучке доброжелательно. Ему даже предложили вступить в Русское физико-химическое общество. На приглашение Циолковский не ответил.

Отношения астронома с академическим ученым сообществом были непростыми. В 1887 году он отказался от приглашения встретиться со знаменитым профессором математики Софьей Ковалевской. Позже потратил много времени и сил, чтобы прийти к кинетической теории газов. Дмитрий Менделеев, изучив его труд, недоуменно ответил: *«Кинетическая теория газов открыта 25 лет назад»*.

Главным проектом Циолковского в это время был дирижабль. Учёный решил уйти от применения взрывоопасного водорода, заменив его горячим воздухом. А разработанная им стягивающая система позволяла «кораблю» сохранять постоянную подъемную силу при различной высоте полета.

Интерес к полетам над землей у Циолковского угас: его заинтересовали звезды. В 1887 году он написал небольшую повесть «На Луне», где описал ощущения человека, попавшего на земной спутник.

С 1892 года Циолковский

работал преподавателем физики в епархиальном женском училище. Чтобы справиться со своим недугом, ученый смастерил «особую слуховую трубу», которую прижимал к уху, когда ученицы отвечали ему по предмету. В 1903 году Циолковский переключился на работы, связанные с космосом. В статье «Исследование мировых пространств реактивными приборами» он впервые обосновал, что аппаратом для успешных космических полетов могла стать ракета. Ученый также разработал концепцию жидкостного ракетного двигателя. В частности, определил скорость, необходимую для выхода

аппарата в Солнечную систему. Циолковский занимался многими практическими вопросами космоса, которые позднее сформировали основу для советского ракетострое-



ния. Он предложил варианты ракетного управления, систем охлаждения, конструкции сопла и системы подачи топлива. С 1932 года к Циолковскому был приставлен

личный врач. Именно он выявил у ученого неизлечимое заболевание. Но учёный продолжал работать. Он говорил: «*Чтобы закончить начатое, нужно еще 15 лет*». Но этого времени у него не оказалось. «Гражданин все-ленной» скончался 19 сентября 1935 года в возрасте 78 лет.

**Фахрутдинова Эмилия, 6В**  
**Якимова Анастасия, 6С**

## ТВОИ ВЕЛИКИЕ ЛЮДИ, УНИВЕРСИТЕТ

**Иван Михайлович Симонов – русский астроном, ректор Императорского Казанского университета и первый учёный, побывавший в Антарктиде. Именно он стал участником легендарной экспедиции Беллинсгаузена и Лазарева и вместе с ними в 1820 году открыл шестой континент.**

Иван Симонов родился в Астрахани в 1794 году и до 1808 года учился на родине в губернской гимназии, после чего поступил в Казанскую гимназию, а затем – в Императорский Казанский университет. В возрасте 16 лет Иван Михайлович Симонов успешно сдал экзамен на учёную степень магистра физико-математических наук, но из-за сословных затруднений получил её только через два года.

В 1819 году Иван Симонов был назначен в кругосветное плавание в Южное полушарие на шлюпах "Восток" и "Мирный". Экспедиция под командованием Фаддея Фаддеевича Беллинсгаузена

и Михаила Петровича Лазарева отправилась из Крон-



Куделькин В.И. Портрет Ивана Михайловича Симонова

штадта в июле 1819 года и возвратилась туда же в 1821-

м. Члены этой экспедиции впервые в истории увидели шельфовые льды южного полярного материка – Антарктиды.

Симонов стал первым русским астрономом, совершившим кругосветное путешествие. Он первым из русских астрономов провёл наблюдения звёзд Южного полушария неба, которые никогда не видны в России. И что примечательно: Симонов был единственным учёным в экспедиции. Помимо астрономических наблюдений и определения географических координат он проводил магнитные наблюдения и впервые установил, что Южный магнитный полюс Земли в то время распола-



гался на  $76^\circ$  ю.ш. и  $142,5^\circ$  в.д.

Собранные Симоновым в южной полярной области и на островах Тихого океана естественно-научные и этнографические коллекции (около 180 экспонатов) были переданы Казанскому университету. Они дополнили его геологический и зоологический музеи и положили начало этнографическому музею. Симонов оставил подробное описание (путевой дневник) путешествия.

Он первым рассказал русским и зарубежным читателям о результатах географических открытий, сделанных экспедицией. Корабли ещё находились в

плавании, а журнал "Казанский вестник" уже в феврале 1821 года напечатал выдержки из подробных писем Симонова попечителю Казанского учебного округа Магницкому, отправленных из Австралии. В 1822 году в Казани издали отдельной брошюрой актовую речь Симонова, произнесённую им в университете: "Слово об успехах плавания шлюпов "Восток" и "Мирный" около света и особенно в Южном Ледовитом море в 1819, 1820 и 1821 годах". Вскоре она была опубликована в Европе на немецком и французском языках. Полный отчёт Ф.Ф. Беллинсгаузена вышел в свет лишь в 1831 году – через 10 лет после окончания экспедиции.

За участие в плавании

император Александр I наградил Симонова орденом Анны II степени, что дало ему право на потомственное дворянство. Также ему установили пенсию в размере жалованья экстраординарного профессора.

В 1822 году Симонов вернулся в Казань, его утвердили в звании ординарного профессора астрономии. Затем он



Евгений Войшвилло, Борис Стародубцев. Шлюпы «Восток» и «Мирный»

становится деканом физико-математического факультета Казанского университета.

В 1823 году вместе с профессором физики Купфером он был командирован в Европу для приобретения астрономических и физических приборов. В этой поездке Симонов посетил крупнейшие научные центры Германии, Австро-Венгрии, Франции, Италии, Швейцарии.

В 1828 году объехал значительную часть Казанской губернии и часть Симбирской и Оренбургской, где путём астрономических наблюдений установил точные географические координаты многих городов, а с помощью барометра определил, на какой высоте расположены посещённые им места. Им была разработана конструк-

ция отражательного прибора для определения географической широты при высоком положении Солнца над горизонтом. Симонов одним из первых в России начал изучать земной магнетизм.

По инициативе И.М. Симонова в Казани были основаны две обсерватории: астрономическая и магнитная. За научные достижения Симо-

нова высоко ценили в России и за рубежом. Он был членом-корреспондентом Петербургской АН, а также 15 зарубежных академий наук и научных обществ.

С 1846 года и до своей смерти в 1855 году Иван

Симонов был ректором Казанского университета, сменив на этом посту Николая Ивановича Лобачевского. Симонов в ноябре 1846 года первым из русских астрономов наблюдал только что открытую новую планету Нептун.

Учёный похоронен на Кизическом кладбище в Казани, которое было уничтожено в советское время. В 2010 году в Кизическом монастыре установлен памятный камень на условном месте захоронения астронома.

*По материалам РГО*

*Лицей славится тем, что наши выпускники поступают в лучшие вузы России. Многим лицеистам интересно узнать, на что нужно сделать упор, чтобы тоже стать студентом одного из ведущего вуза страны, чем отличается учеба в лицее от учебы в университете, и правда ли, что лицеисты являются всегда одними из лучших студентов. Наш главный редактор Салават Гиниятов, ученик 9D класса, связался с выпускниками этого года и задал им все эти вопросы.*

## **Лилия Антекарь: «В первую очередь я благодарна лицее за олимпиадное движение»**

**– Привет, Лиля! Где ты учишься? Почему решила поступить именно туда?**

– Я учусь в КФУ на направлении «Экология и природопользование». С 8 класса я занималась в олимпиадном кружке по экологии, а в 11 классе я стала призером Всероссийской олимпиады школьников.

**– Кем хочешь стать?**

– Сложно дать однозначный ответ на этот вопрос. Но, как мне кажется, студенческие годы – это лучшее время, чтобы определиться с тем, что нравится, и с тем, чем хотелось бы заниматься в дальнейшем.

**– Как лицей помог тебе в поступлении в вуз?**

– В первую очередь я благодарна лицее за олимпиадное движение. Н. И. Сафиуллина смогла привить мне стремление достигать свои цели и любовь к естественным наукам, именно благодаря ей я смогла добиться определенных результатов и определиться с моим направлением.

**– Какое у тебя есть хобби?**

– В последний год я полюбила вязать. Для меня это очень медитативное занятие, сильно снижает уровень стресса.

**– Как ты думаешь, сохранится ли твоя лицейская дружба?**

– На мой взгляд, школьная

дружба бывает разной. Кто-то прекращает некое «вынужденное» общение сразу после выпускного, а кто-то дружит еще много лет. Я не знаю, как долго я буду общаться со своими лицейскими друзьями, но надеюсь, что это продлится еще долгие и долгие годы.



**– Видишь ли ты выпускников лицея в стенах КФУ? Чем они отличаются от других студентов?**

– Да, я вижу ребят, с которыми вместе училась в лицее. В них чувствуется некая уверенность в стенах уже родного университета, в отличии от тех, которые лишь на первом курсе оказались в учебных зданиях КФУ.

**– Чего тебе не хватает в университете?**

– Возможно, как и всем первокурсникам, мне не хватает какого-то надзора. Вся ответственность за обучение лежит на тебе самом, и иногда хочется переложить ее на кого-то другого.

**– Что посоветуешь нашим новым писателям и журналистам?**

– Не бояться и не лениться писать.

**– Что можешь пожелать лицеистам?**

– Хотела бы пожелать не переставать пробовать что-то новое. Это очень ценный опыт – узнавать себя с разных сторон. Посещайте научные кружки, участвуйте в концертах, ищите новое хобби – все это поможет вам в будущем определиться, что же вам нравится, и чем бы вы хотели заниматься. Да и вообще, лучше попробовать и пожалеть, чем потом всю жизнь жалеть, что не попробовал.



**Сегодня за пальму первенства быть космической державой борются США, Россия и Китай, но правительства других стран также заявляют, что готовы покорять космос и усиленно работают над этим. В связи с возникшей тенденцией определились и основные игроки в космической гонке.**

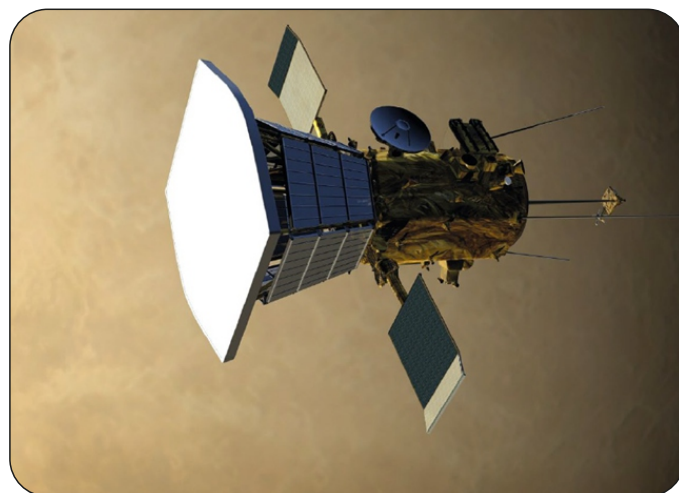
### 1. США

НАСА — национальное управление по авионавигации и исследованию космического пространства. Только из-за него Америка стала первой страной, которая высадила людей на Луну. Самой известной миссией является программа "Аполлон", в рамках которой астронавты шесть раз побывали на Луне. НАСА также столкнулось со своей долей неудачных миссий, к примеру, "Аполлон-13" был вынужден прервать запланированную посадку на Луну, когда разорвался кислородный баллон. К счастью, экипаж выжил. 27 августа 1962 года США запустили первую в мире межпланетную миссию, в ходе которой станция Mariner 2 подлетела на расстояние 35 тысяч километров к поверхности Венеры. Зонд НАСА был оснащен инфракрасным и микроволновым спектрометрами, предназначенными для сканирования атмосферы и поверхности планеты. Полученные данные подтвердили теорию о парниковом эффекте в атмосфере Венеры. По пути к планете была обнаружена межпланетная пыль, солнечный ветер и космические лучи. В основные цели Илона Маска входит освоение Марса. SpaceX успешно

разработала и запустила в космос ракету-носитель легкого класса Falcon 1,



среднего класса Falcon 9 (первая ступень которой может быть использована повторно) и ракету-носитель тяжелого класса Falcon Heavy, с помощью которой в будущем планируется доставлять космические корабли к Марсу. И конечно же, нельзя не упомянуть Dragon — космический корабль, созданный компанией Илона Маска по заказу НАСА, который уже



используется для доставки грузов с Земли на МКС и обратно. Его новая версия,

Dragon 2, предназначена для пассажирских перевозок и может перевозить до 7

астронавтов за раз. Илон Маск планирует и дальше совершенствовать Dragon, чтобы он смог летать до Марса.

### 2. Россия

Россия стала первопроходцем в создании трёхмерной биопечати в условиях невесомости. В рамках исследования были напечатаны образцы ткани, взятой из хряща человека, а также несколько образцов ткани мышинной щитовидной железы. Клетки, полученные в условиях космоса, получились здоровыми, на них не повлияли ни радиация, ни вземные условия. В дальнейшем планируется использовать эту технологию в медицине для регенерации повреждённых тканей. Ядерный двигатель для межпланетных перелётов — не имеющая аналогов в мире разработка российских учёных. Именно ЯЭДУ помогает героям фантастических романов о далёком будущем путешествовать между планетами Солнечной системы. Разработки такого двигателя велись в США и СССР. Американские учёные не смогли придумать систему охлаждения в безвоздушном пространстве, но советские учёные разработали беструбочную охлаждающую

щую конструкцию непрерывного цикла. Сегодня проект близится к завершению. Осталось протестировать установку в реальных условиях, а корабль на новом двигателе планируется построить в 2030. Энергетическая лазерно-оптическая система космического базирования — так официально называется новейшая разработка «Ростеха». Пока установка находится в стадии разработки. Аппарат будет использовать солнечную энергию для получения лазерного луча. При попадании на землю такой луч может извлекать электричество из солнечной энергии. Установка также позволит останавливать тайфуны на этапе их возникновения.

### 3. Китай

В 2019 году китайский зонд стал первым, кто приземлился на темной стороне Луны. В мае 2021 года миссии "Тяньвэнь-1" удалось посадить зонд на поверхность Марса, стать второй страной, приземлив-

шейся на красной планете. В настоящее время Китай занимается производством



спутников на продажу, а также их запуском для стран, у которых нет возможности запустить их самостоятельно. В будущем китайцы планируют устано-

вить на земном спутнике астрономическую обсерваторию.

### 4. Италия

Италия занимается миссией "Кассини-Гюйгенс" по изучению Сатурна (совместное предприятие с НАСА, ЕКА и ASI), является участницей миссии "Марс Экспресс" и "Венера Экспресс", а также "Розетта", которая в 2014 году высадила зонд на комету.

### 5. Япония

Япония запустила свой первый спутник Osumi в космос в феврале 1970 года, став четвертой страной, обладающей собственными возможностями запуска спутников. В настоящее время он управляет парком метеорологических, коммуникационных, астрономических спутников и спутников наблюдения Земли.

*Хузиева Ксения, 9D*

## ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Уже в 2024 году NASA планирует вновь высадиться на поверхности Луны. В числе астронавтов будет и первая женщина. Цель данной экспедиции — найти необходимые ресурсы для длительного пребывания на южном полюсе спутника и изучить, как человек выдерживает долговременные полёты. По сути, это "генеральная репетиция" к полёту на Марс, так как полученные данные помогут усовершенствовать имеющиеся технологии.





**Казанская городская астрономическая обсерватория располагается во внутреннем дворе КФУ. Многие лицеисты ежедневно проходят мимо нее, но не многие знают, что находится внутри. Приоткрыть завесу тайны отправился наш корреспондент Артур Хузиев, ученик 9D класса.**

Мусин-Пушкин, вступивший в 1827 году в управление Казанским учебным округом, поручил Ивану Михайловичу Симонову составить план будущей астрономической обсерватории.

Окончательный выбор места для обсерватории пал на территорию университетского двора, которая удовлетворяла всем требованиям: высокая, сухая, с открытым во все стороны горизонтом. Здание было заложено в 1833 году и окончено в конце 1837 года.

Интересно, что в 1836 году Казань посещал император Николай I. Обсерватория Казанского университета по своему устройству и оснащению встала в один ряд с лучшими обсерваториями Европы. До 1840 года Симонов был единственным её наблюдателем,

совмещая многочисленные исследования с большой педагогической нагрузкой. Принято считать 1838-ой годом основания астрономической обсерватории Казанского университета. Были выполнены многочисленные наблюдения Урана и малых планет, имевшие общенаучное значение. Почти 3 года Симонов работал в обсерватории один. И вот с 1840 года в штате обсерватории появился астроном-наблюдатель

Михаил Ляпунов. Им были обработаны полученные в 1838 – 1840 годах Симоновым наблюдения. Вместе с Н.И. Лобачевским, в то время уже ректором университета, Ляпунов участвует в наблюдении полного затмения Солнца, происходившего в 1842 году в Пензе. Кстати, в печатном отчёте о поездке Лобачевский развивает почти на столетие опередившую его эпоху мысль о том, что свет представляет собой



одновременно и колебания эфира, и движения мельчайших частиц. Интересно, что, будучи ректором, Лобачевский порой проводил астрономические наблюдения. С появлением в штате обсерватории Михаила Ляпунова в ней начались регулярные наблюдения малых планет и комет. Роль Симонова в развитии Казанской и отечественной астрономии очень велика. Благодаря ему казанские астрономы получили прекрасное здание обсерватории, лучшие по тому времени

инструменты. Симонов является основателем и магнитной обсерватории университета. Он автор учебника "Уранометрия". Научные исследования Симонова принесли ему широкую известность в России и за рубежом.

В 1846 году Симонов был утвержден в должности проректора, а в 1847 году – ректора университета, и он уже не мог отдавать все свое время астрономической обсерватории. Ляпунов

принял в заведование обсерваторию, но от предложения Симонова возглавить и кафедру отказался. Поэтому в 1850 году адъюнкт-профессором по кафедре астрономии был назначен приглашенный из Пулковской обсерватории Мариан Альбертович Ковальский.

При Ковальском астрономические наблюдательные и теоретические работы, часто основанные на наблюдениях, сделанных в Казани, получили мировую известность. И нужно сказать, что реализация всей этой обширной программы легла в основном на самого Ковальского.

Ковальский сочетал в себе неутомимого наблюдателя и блестящего теоретика. Он первый подробно исследовал движение незадолго до того открытой планеты Нептун. Ковальский создал новые,

замечательные по своей идее методы вычисления орбит малых планет и двойных звезд, внёс существенный вклад в теорию затмений Солнца и Луны. Но самая его важная работа "О законах собственных движений звезд каталога Брайля" посвящена решению весьма трудной задачи – исследованию собственных движений звезд.

В 1884 г. директором обсерватории и профессором кафедры астрономии и геодезии был назначен Дмитрий Иванович Дубяго. При нем был увеличен штат обсерватории, началось регулярное издание научных трудов КГАО. Также Дубяго предложил обсерваториям всего мира обмениваться

своими печатными трудами. От такого предложения не отказалась ни одна из них, и к 1917 году библиотека обсерватории насчитывала 9 тысяч томов. Обмен изданиями продолжается и в настоящее время. Теоретические работы Дубяго, в том числе созданная им теория движения астероида Диана, позволили завязать переписку (а в дальнейшем и дружбу) с Энгельгардтом, построившим частную обсерваторию в городе Дрезден. Впоследствии Энгельгардт передал свои инструменты в дар Казанскому университету, что дало возможность Дубяго построить и в 1901 г. открыть Астрономическую обсерватория имени Энгельгардта (АОЭ).

Большая часть инструментов КГАО была передана в АОЭ. В дальнейшем городская обсерватория развивалась в тесной связи с АОЭ.

Активные наблюдательные работы продолжались в КГАО еще в 1920-е гг., хотя большая часть инструментов уже была передана АОЭ. В 1930-е гг. активные наблюдения в КГАО стали невозможны из-за засветки неба над городом. КГАО становится главным образом центром образования студентов и местом проведения многочисленных теоретических исследований, осуществлявшихся в тесной связи с наблюдательными работами АОЭ.

## **Владимир Михайлович Безменов, заведующий кафедрой астрономии и космической геодезии, рассказал Артуру Хузиеву, что из себя представляет Казанская городская астрономическая обсерватория в наши дни.**

**– Здравствуйте, можете рассказать о месте, в котором мы сейчас находимся, о Казанской городской астрономической обсерватории?**

– Раньше того, что вы можете наблюдать в обсерватории сейчас, не было, всё было по-другому. За практически 200 лет изменения были неизбежны: в настоящее время тут находятся компьютеры, мониторы, электронные доски. Но картина Николая Симонова, который принимал участие в экспедиции по открытию Антарктиды в начале 19-ого века, написана в 20 веке. Художник ориентировался на одну из его фотографий. Также, если мы посмотрим в одну из аудиторий первого этажа, мы увидим портреты и имена ректоров КФУ и заведующих



кафедрой астрономии.

**– А какие люди сыграли самую важную роль в работе и развитии обсерватории и кафедры астрономии и космической геодезии?**

– Вообще наша обсерватория появилась из-за нужды Казанского Императорского

университета обеспечить инструментами для наблюдений первую в Российской Империи (!) астрономическую кафедру. Многие из спроектированного в обсерватории не менялось. Благодаря этому вы можете увидеть мысль архитекторов своими глазами. В начале работы обсерватории важнейшую роль сыграли Николай Лобачевский и Иван Симонов. В первую очередь они выступили в качестве отменных организаторов. Здание-то строили простые люди, проектировали здание тоже не они. Первый профессор кафедры – иностранец Литтров. При нём появилось оборудование и инструменты для обсерватории. Но потом его пути с кафедрой разошлись. После ухода Литтрова главным профессором стал



Симонов. Он известен своим участием в открытии Антарктиды. Там он определял координаты и береговую линию самого южного континента. Также во времена Симонова в работе обсерватории принял участие Николай Лобачевский, который был ректором университета. Во время Великой Отечественной войны сюда были дислоцированы многие учёные, в том числе и Отто Юльевич Шмидт, который известен своим участием в экспедиции в Северный Ледовитый океан.

**– Все эти люди связаны с астрономией. Чем эта наука так интересна, что притянула и притягивает так много талантов?**

– Астрономия – достаточно ёмкая наука. В середине 19 века измеряли силу тяжести, изучали гравитационное поле Земли. Но одна из главных задач астрономии была измерение координаты Земли и других космических объектов относительно неподвижных тел. Таковыми неподвижными точками являются точки Лагранжа. Но астрономия – это не только изучение звёзд и измерение их координат. Многие забывают, что астрономия – это ещё и наука об атмосфере звёзд, о планетах и спутниках, об астероидах и метеоритах. Астрономы также могут найти применение своим знаниям в других областях. Например, навигация в 19 – начале 20 века осуществлялась с помощью звёзд.

**– Помимо классической астрономии на кафедре преподаётся космическая**



**геодезия. Расскажите нам о ней и её сути.**

– Раньше геодезией считали навигацию по звёздам. Но позже появилась наука под названием геодезическая астрономия. Этой науке уделялось большое внимание. Каждому путешественнику и мореплавателю нужен был свой астроном-геодезист. Даже генеральный штаб российской императорской армии сотрудничал с кафедрой астрономии и космической геодезии Казанского Императорского Университета. Сейчас космическая геодезия и зондирование не менее важны. В загородной обсерватории имени В. П. Энгельгардта есть свой полигон с пунктами геодезической сети федерального значения для GPS-приёмника. А зондирование Земли – это съёмка Земли из Космоса. Благодаря зондированию можно искать лесные пожары, создавать карты местности, строить модели рельефа и многое другое!

**– А что обсерватория и кафедра представляют собой сейчас, после стольких лет существования?**

– Сейчас наша обсерватория – исторический памятник. Есть попытки включить её в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО. А кафедра занимается обучением в области астрономии и изучением в области астрофизики.

**– Что можете сказать школьникам, которые собираются поступать к Вам на кафедру? Где после окончания астрономической кафедры можно найти работу?**

– Некоторые начинают свой карьерный путь у нас в обсерватории. В таких российских обсерваториях, как Северокавказская обсерватория, русско-турецкая обсерватория, загородная обсерватория имени В. П. Энгельгардта, также можно применять свои знания. Некоторые уезжают за границу, но конкуренция там тоже присутствует. Астрофизик – самая популярная профессия, но из-за большой конкуренции не все выдерживают нагрузки. Но есть также перспективные профессии, которые связаны с IT. К тому же, если тебе не подошла астрономия, то ты всегда можешь переквалифицироваться в IT-специалиста, зная язык программирования. Из наших выпускников некоторые идут учиться в аспирантуру, другие идут работать в Северокавказскую обсерваторию. В прошлом году закончили кафедру всего 3 человека из 20. Это

происходит из-за того, что астроном не такая востребованная профессия, как, например, программист.  
**– Что Вы можете пожелать читателям нашей газеты? Какие советы можете им дать?**

– Конечно же, любая наука – это ежедневный, тяжёлый и кропотливый труд. И это не

просто слова! Сейчас большая часть информации хранится на компьютере, в 19 веке всё хранилось на бумаге. Не сразу был открыт арифмометр. Тем, кто хочет изучать астрономию, акцент нужно сделать на математике и физике. Но и об информатике не стоит забывать. Вообще, нужно

смотреть на астрономию шире. Кроме звёзд и планет там есть масса всего интересного.

**На этом вопросы и наше интервью подошло к концу.**

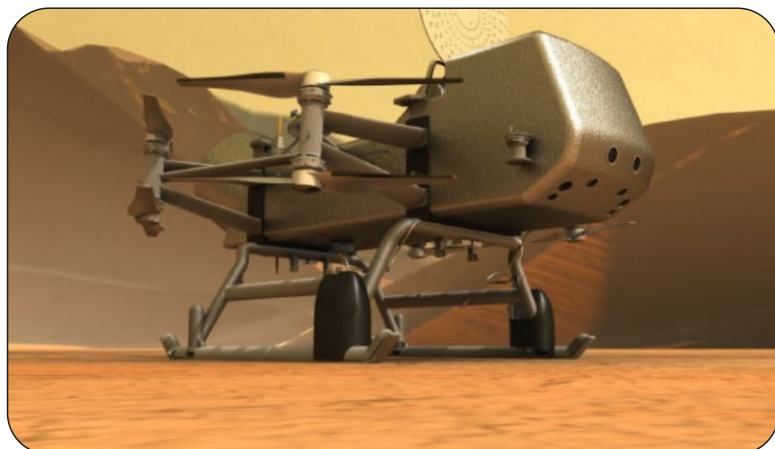
После интервью Владимир Михайлович Безменов повёл нас к телескопу. Там мы увидели, в каких условиях находится телескоп, кто за ним ухаживает и что ещё есть на третьем этаже обсерватории. Вот комментарии самого Безменова: *«Из-за засветки в городе наблюдения в этой обсерватории прекратились... В 19 веке телескоп вращался вручную, но после появления электричества движение телескопа стало автоматическим... Есть сотрудник, который показывает студентам и гостям, как работал телескоп... Чтобы телескоп не деформировался, температура в помещении и снаружи должна быть одинакова... Тут стоит GPS-станция, которая включена в международную сеть».*

**Спасибо, что уделите нам время! Желаем успехов вам и вашей обсерватории, всего доброго!**



## ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

В 2026 году NASA собирается отправить на поверхность спутника Сатурна Титан, космический корабль Dragonfly, которую он достигнет к 2034 году. Задача аппарата – это поиск признаков жизни. По заложенному компьютерному алгоритму «стрекоза» будет искать химические биосигнатуры. Конечно же, никто не надеется найти там сложные живые организмы. Однако на поверхности Титана условия благоприятствуют для существования цианобактерий: сегодня мы уже точно знаем, что там есть жидкие реки, озера и моря, но не из воды, а из жидкого метана, нетоксичного для живых организмов. Температура поверхности спутника  $-179^{\circ}\text{C}$ , вода тоже есть, но уже в виде льда.





В нашем лицее работают лучшие учителя РТ и РФ. Сергей Иванович Михайлин – один из них. Его по праву считают одним из лучших учителей информатики в Поволжье. О том, почему он не стал астрономом и как пришел в мир программирования, узнали наши корреспонденты Хузиев Артур и Есенский Иван, ученики 9D класса.

**– Здравствуйте, Сергей Иванович! Вы известны как учитель информатики, который взрастил множество победителей российских и международных олимпиад. В начале своего учительского пути вы хотели стать астрономом. Почему вы поменяли предмет?**

– Когда я учился в 10 классе, у нас только появилась астрономия. Это совершенно новый предмет, учитель очень хорошо его преподавал. И мне так понравилось, что вот они звезды, они мигают. Все это красиво, но когда поступил, понял, что там на небо не смотрят, там, на самом деле, все совсем по-другому.

**– Тогда чем вас зацепило программирование?**

– Ох, зацепило, это же так интересно! В 1989 году в школы привезли первые бытовые компьютеры. Экрана у такого компьютера не было, это была просто клавиатура, и, чтобы он заработал, нужен был телевизор и магнитофон, на который записывалась информация. А оперативная память у него была 16 килобайт. Не мегабайт, не гигабайт, а килобайт! Это вообще смешно! На нем можно было только программировать. Решали такие же задачи математические, как и сейчас. Но главное – это интересно! Компьютер – это инструмент, увеличивающий способности человеческого мозга. Для решения задач нужно придумать алгоритм, а это уже творческая работа. Дети не

должны быть простыми исполнителями: даешь им формулу и говоришь: “Верьте мне, люди!” А почему они должны верить? Откуда формула взялась? Поэтому у меня в основном собираются ребята, которые получают наслаждение от умственного труда. Им нравится придумывать, а когда получается решить, радуются, как дети.



Фото: Реальное Время

**– На самом первом уроке вы спрашиваете учеников, что такое стул. Какова причина?**

– Я это спрашиваю не для того, чтобы вы залезли в интернет и посмотрели. Цель совсем другая. Я хочу, чтобы вы поняли, что привычные для вас вещи не так просто определить. Я хочу, чтобы дети не были как говорящие попугаи, которые просто говорят выученные слова, а имели четкое представление о любой вещи и могли дать ее точное определение.

**– Назовите 3 качества идеального ученика.**

– Во-первых, он должен быть умным. Что такое ум? Это способность анализировать, логически рассуждать и делать правильный выбор. Во-

вторых, ученик должен быть любознательным. Сейчас дети перестали задавать вопросы, они ждут, пока их спросят. И главное, хороший ученик должен быть целеустремленным. Недостаточно учиться на все пятерки, они лишь тешат ваше самолюбие и ваших родителей. Столько предметов в школе нужно для расширения кругозора ученика. Достаточно выбрать два-три предмета, которые вам понадобятся в будущем, а на остальные уделять меньше времени. Нельзя объять необъятное.

**– Расскажите о вашем хобби.**

– За всю жизнь я переменял столько хобби. Времени не остается, я же тренером работаю, готовлю ребят к соревнованиям. Раньше я вырезал по дереву, макраме плел, огородом занимался. Ах, видели бы вы, какую я вырастил капусту!

**– Заключительный вопрос: что вы думаете насчет искусственного интеллекта?**

– А что на счет него думать, он пока не создан и не будет создан никогда.

**– Никогда?**

– Конечно.

**– А, предположим, что он будет создан.**

– Ой, тогда эти роботы захватят власть на планете Земля и нас превратят в рабов. Только и всего.

**– Спасибо вам, Сергей Иванович! Было интересно узнать о вас немного больше. До свидания!**

В этом году ряды учителей лицея пополнили как молодые специалисты, так и маститые педагоги, например, Светлана Викторовна Даутова. Она рассказала нашим корреспондентам Сысоевой Кире, ученице 6С класса, и Северьяновой Ренате, ученице 9D класса, о том, что родилась учителем.

**– Добрый день, Светлана Викторовна! Как у вас дела? Как прошёл ваш день?**

– Плодотворно.

**– Вы ведь приехали из Башкирии? Как вам Казань? Насколько сильно она отличается от Башкирии?**

– Казань – очень красивый город. В 1989 году я окончила КГУ, и за все эти годы она стала только краше. Даже старые-старые дома из красного кирпича отреставрированы. У меня любимой улицы, пожалуй, нет. Мне нравится кукольный театр, мимо него я еду на работу. Настолько красиво, что просто не оторвать взгляд. Подъезжая к школе, первым делом смотрю в сторону собора Петра и Павла, мне нравится это место. Времени нет ходить по Кремлёвской, но когда мы учились в Университете, каждый вечер здесь гуляли. Поэтому эти места мне вообще знакомы.

**– Вы работаете в Лицее 2 месяца. Как ваши впечатления? Как вам лицей?**

– Очень тяжело отвечать на такой вопрос. В моём возрасте надо ко всему привыкать, но, наверное, привыкать нужно в любом возрасте. Дети везде одинаковые. А мы, учителя, должны учить при любых условиях. Поэтому впечатления очень даже неплохие. Всё хорошо, со своими традициями.

**– Мы уверены, у Вас за плечами большой опыт работы. Как Вы пришли к тому, что стали учителем?**



– А я не приходила к этому, я родилась учителем. Уже в 4 года умела читать: меня папа научил. Я собирала всю округу и учила. С детства знала, что буду учителем. То есть ещё в школе не училась, а учителем уже была для своих ровесников и старших.

**– Мы знаем, что вы ездите в Сириус. Как ученик или как учитель? Можете рассказать об этом подробнее?**

– Сириус – это мечта! Там есть своя семья! Есть учителя в стране, которые ездят туда, чтобы пообщаться друг с другом, потому что там никто не осудит нас за то, что мы математики, что мы можем говорить на своём языке и что нам это нравится. Там очень много одаренных детей. С ними общаться – просто чудо. Мы обсуждаем какие-то темы, но иногда ты думаешь: «Господи, как они много знают. Они знают больше, чем ты».

Неважно, какого ты возраста, каким предметом занимаешься, просто очень интересно общаться там и обмениваться

опытом. Старые учатся у молодых, молодые – у старых. Я уже была там 8 раз. Но прежде, чем туда съездить, нужно пройти конкурсный отбор. То есть мы также олимпиадные задания решаем. И вот нас со всей страны набирается человек 45. Это очень здорово!

**– Вы сами развиваете олимпиадное движение или участвуете в нем?**

– Я сама участвую. Каждый год у нас проходит ПРОФИ - это международная олимпиада. Я вхожу в топ-100 учителей математики. В прошлом году была олимпиада для учителей, которую проводил Иркутский институт. Там я заняла первое место. Впечатляющий результат!

**– Как вы считаете, что дают олимпиады кроме бонусов при поступлении?**

– Это нужно детям, которые родились математиками, чтобы развивать свои способности. На уроке не всегда можно дать им в полной мере то, что надо. Мы же должны учить всех и не забывать тех, кому не очень хорошо даётся математика. Когда на уроке больше внимания уделяется ребятам среднего уровня, сильные остаются в стороне, а благодаря олимпиадным кружкам они могут развивать свои способности в полной мере.



**– Чем Вы любите заниматься на досуге?**

– Спать, только спать. А вообще, я вам про Сириус не зря сказала. Когда мы приезжаем туда, нам приятно общаться друг с другом. Это и наша работа, и наше хобби. Я также сижу и задачки решаю. Нам не может надоест это, а когда мы собираемся в Сириусе, нам не стыдно друг перед другом. Потому что мы все такие, повёрнутые на математике. А так я еще плавать люблю, на море ездить.

**– Какие книги Вы бы посоветовали прочитать каждому?**

– Когда жили в Башкирии, в деревне, и я не знала башкирского языка, меня спасали книги. Очень мне нравилось читать Эриха Марию Ремарка. В последнее время читаю Акунина. И на этом пока всё, ведь нагрузка в лицее очень большая.

**– У Ремарка есть любимое произведение?**

– «Триумфальная арка». История о том, что надо жить каждой минутой.

**– Как Вы думаете, есть ли что-то, что должен сделать каждый человек хотя бы раз в жизни?**

– А у нас у каждого своё предназначение, если уж мне предназначено Богом учителем быть, вот я и учу. Чаще всего математики этим и занимаются до конца своих дней. Мы должны заниматься ровно тем, для чего мы предназначены. Всё бывает на этом пути. Бывают и взлёты, и падения. Если так случилось, руки опускать нельзя, надо

продолжать жить ради чего-то. Найти для себя какую-то зацепочку и начинать сначала, ведь потом опять произойдет взлёт. И так вся жизнь.

**– Геометрия или алгебра?**

– Геометрия.

**– Если не математика, то что?**

– Я училась в Воронеже в единственной математической школе. Математика ко мне как-то прилипла. Нас



набрали со всей области по экзаменам в математический класс. Всего было 37 человек 1 сентября. Когда учитель математики делал шаг в класс, все замирали. Её речь была такая, что мы понимали всё. К началу 11 класса осталось 24 человека. Была ещё физика, она бы мне, наверное, очень сильно нравилась, но учитель был добрым, все списывали, получали свои «4», поэтому мы физику не знали.

**– Опишите свой характер 5 словами.**

– Вспыльчивая, эмоциональная, критичная, ответственная, могу заплакать от всего.

**– Расскажите интересный факт из мира математики.**

– У Пушкина была единица по математике. Это наглядный пример того, что «1» и «2» – это не показатель того, что человек «дурак», это просто не его. Чьё-то – математика, чьё-то – литература. Другой системы просто не было, а он величайший писатель и поэт.

**– Были ли нелюбимые предметы в школе?**

– Наверное, литература, потому что мы изучали произведение «Малая земля. Возрождение. Целина». Это написал Брежнев. Неинтересно, надумано и вымышлено. Будь бы у нас другая программа, я уверена, что полюбила бы литературу.

**- Спасибо за беседу, за время!**

Одна из традиций Лицея – посещать жителей Кайбицкого дома-интерната для престарелых и инвалидов. Лицейисты тщательно и трепетно готовятся к каждой поездке. Алия Гимадиева, ученица 11А класса, навещает дом с начала учёбы в лицее. Она рассказала нашему корреспонденту Сысоевой Кире, ученице 6С класса, почему в этом мероприятии должен принять участие каждый лицеист.

**– Мы знаем, что вы регулярно посещаете Кайбицкий дом. Почему это важно?**

– Наш лицей уже много лет посещает Кайбицкий дом престарелых. Моя первая поездка состоялась в 6 классе на Новый год. Тогда мы с одноклассницей исполнили татарский танец, который нам поставил Олег Олегович. Эта поездка произвела на меня очень сильное впечатление, мне понравилась эта идея, и я решила и дальше принимать активное участие. Я считаю, что очень важно посещать Кайбицкий дом престарелых, так как наши номера очень нравятся его жителям, после выступления они улыбаются и благодарят нас. Также подобные мероприятия воспитывают в молодом поколении чуткость и отзывчивость.



**– Занимаешься ли ты ещё какой-либо благотворительностью? Какой?**

– Я принимаю активное участие в сборах макулатуры, которые регулярно проводит лицей. Вырученные деньги отправляются в фонд имени Анжелы Вавиловой и в Кайбицкий дом престарелых.

**– Какие чувства у тебя вызывает поездка в Кайбицкий дом?**

– Такие поездки зачастую вызывают у меня смешанные чувства. С одной стороны, я

рада, что своими поездками мы поднимаем им настроение, создаём атмосферу праздника. С другой – мне очень жаль одиноких стариков.

**– Как ты считаешь, чему можно научиться у жителей Кайбицкого дома?**

– Я считаю, что мы многому можем научиться у жителей

Кайбицкого дома: не унывать, не терять бодрость духа, уметь преодолевать жизненные невзгоды.

**– Почему помогать престарелым важно?**

– Помогать пожилым людям очень важно, потому что им важно наше внимание, элементарное человеческое участие. Они одиноки, поэтому очень нуждаются в нашей помощи и поддержке.

## ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Проект Роскосмоса «Венера-Д», запуск которого планируется осуществить в 2029 году. Название посадочного аппарата расшифровывается как «Венера долгоживущая». Он рассчитан лишь на два-три часа работы, но вместе со спускаемым модулем полетит орбитальный, а он может вращаться вокруг Венеры лет пятнадцать. В его задачи входит передача данных с поверхности, а также изучение атмосферы и магнитного поля планеты. На данный момент только Россия планирует проводить исследования Венеры.





**Каждый хотя бы раз в жизни задумывался о том, что хотел бы зарабатывать на жизнь своими знаниями. Если бы вам за них присудили премию в размере 1 млн \$, скорее всего, 99,9% людей бы не отказались от неё. Однако российский математик Григорий Перельман не входит в их число.**

Российский математик Григорий Перельман отказался получать присужденную ему премию «Медаль Филдса», представляющую собой аналог Нобелевской премии по математике, и «Премии тысячелетия» в размере одного миллиона долларов, которую ему выделил институт Клэя. В этом математическом институте составили список из семи загадок, за решение любой из них присуждалась такая высокая награда. Гипотезу Пуанкаре тоже включили в этот список. Свой отказ от 1 млн \$ Перельман объяснил просто: *«У меня есть все, чего я хочу»*. Отказ от премии Филдса же был выражен жестче. *«Меня не интересуют деньги или слава. Я не хочу быть выставленным*

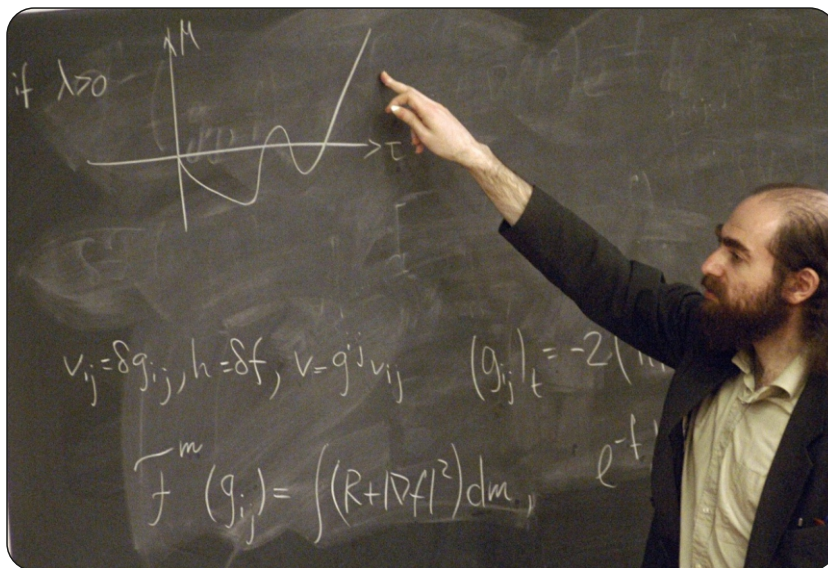
*перед людьми, как животное в зоопарке, — заявил тогда Перельман. — Я не герой математики. Я даже не так и успешен, вот почему не хочу, чтобы все на меня смотрели»*. Родился Григорий Перельман в Северной столице 13 июня 1966 года в еврейской семье. Когда Перельман пришел в первый класс, стало понятно, что уровень его знаний значительно превосходил показатели одноклассников. Все больше и больше мальчика привлекала математика, он

находился в постоянной власти магии чисел и логики. Парень стал студентом Ленинградского государственного университета, причем на факультет математики и механики его приняли без экзаменов. Отличные результаты в учебе принесли свои плоды – молодой человек удостоился Ленинской премии.

В 90-е годы Перельман уехал в Соединенные Штаты

математическая гипотеза о том, что всякое односвязное компактное трёхмерное многообразие без края гомеоморфно трёхмерной сфере. Скажите честно, вы действительно поняли, о чём идёт речь, после прочтения? Даже с помощью Википедии обычному человеку почти невозможно в ней разобраться. Расшифровать смысл доказательств этой гипотезы и саму ее суть достаточно

сложно. Ее не понять человеку, не имеющему отношения к миру высшей математики. Если коротко, то можно отметить, что открытия Перельмана помогут досконально изучить Вселенную, а также развивать такое направление в науке, как



Америки, но вскоре возвратился в родной вуз и принялся разгадывать загадку, над которой ученые с мировым именем бились на протяжении ста лет. Нужно сказать, что буквально за несколько лет до описываемых событий, Перельмана увлекла топология. Задолго до этого ученый доказал гипотезу о душе, что было началом работы над новой загадкой – гипотезой Пуанкаре. Что же такое гипотеза Пуанкаре? Гипотеза Пуанкаре – доказанная

нанотехнологии. Помимо этого, гипотеза придерживается мнения, что форма Вселенной имеет одну интересную особенность, позволяющую «стянуть» ее в одной точке. А это является хоть и косвенным, но все же доказательством того, что теория Большого взрыва не вымысел и имеет под собой твердую почву. Тем, кому ближе утверждение о теологическом происхождении Вселенной, пришлось серьезно

усомниться в существовании Бога как творца всего живого на Земле. Согласно гипотезе Пуанкаре, Бога нет. С 2002-го по 2003-й годы

математик отправляет в печать материалы, в которых раскрывает суть доказательств гипотезы Пуанкаре. Проверкой доводов занимались три группы независимых математиков и пришли к окончательному выводу, что доказательство является полным.

Выдающийся ученый продолжает затворнический образ жизни в своей квартире на окраине города на Неве. Об условиях, в которых живёт учёный, нельзя рассказывать без удивления. Соседка матема-

тика рассказывала: *«Один раз я была в его квартире и удивилась, что там лишь стол, стул и кровать с грязными матрацами, которые остались от*



*предыдущих владельцев-алкоголиков, продавших ему квартиру. Кроме того, там так много тараканов, что мы не можем вывести их из наших квартир, расположен-*

*ных на той же площадке». Рассуждать о причинах такого образа жизни и мыслей великого математика можно бесконечно и вряд ли можно прийти к какому-либо объективному выводу. Так или иначе, мотивация и жизненные приоритеты столь одаренного математика вряд ли могут быть поняты и разумно оценены современным поколением.*

*Рената Северьянова, 9D*

## В КАБИНЕТЕ У ПСИХОЛОГА

Ежегодно в наш лицей поступают новые ученики. «Как меня встретят одноклассники? Какие будут учителя? Получится ли мне влиться в коллектив?» – все эти вопросы мучают их. Поэтому наш корреспондент Валентина Люкшина, ученица 10С класса, побеседовала с лицейским психологом Ириной Александровной Гаджиумаровой и выписала для учеников ответы на все эти вопросы.

**– Как человеку адаптироваться в новом классе и упростить этот процесс?**

– Адаптация – это явление, которое происходит в любом новом коллективе: в детском саду, в начальной школе, в среднем или в старшем звене. Мы можем наблюдать адаптацию и сделать так, чтобы она прошла мягче. Для этого в лицее имени Н.И. Лобачевского существует вводно-адаптационный тренинг, который проходит ещё до начала учёбы. Ребята встречаются, знакомятся, огромную

помощь нам оказывают волонтеры, которые уже прошли через адаптацию сами и выступают наставниками для поступивших.

**– Как справиться со стрессом, который происходит во время адаптации?**

– Мы начинаем знакомиться с лицеем и с классом до начала учебного года. Надо придерживаться расписания, режима дня и питания. Конечно, надо настроиться на учёбу, хорошо отдохнуть летом. Самое главное – это всё же соблюдение распорядка дня и выпол-

нение требований, которые выдвигают преподаватели. Адаптация проходит легче, когда человек знаком с лицеем, со своим классом, с уставом, знает, что и на каком этаже находится и так далее.

**– Как влиться в учебный процесс?**

– Прежде всего нужно начать заранее, ещё в августе, думать о режиме сна, начать его «перестройку» под школьный режим, чтобы организм начинал привыкать. Нужно провести разбор тетрадей прошлых лет, повто-



ритель материал, если чувствуешь себя где-то неуверенно. Когда вы получаете учебники, покупаете тетради, обложки к ним, с точки зрения психологии происходит подготовка к учебному процессу.

Чтобы справиться с первым учебным стрессом стоит прогуливаться утром и вечером, наладить режим работы и отдыха, начать хорошо питаться, не стоит нагружать себя огромным количеством предметов. Кроме того, у вас должно быть своё рабочее место, где вам будет удобно и комфортно заниматься уроками. Это место должно полностью принадлежать вам, вы сами решаете, когда и как его убирать, как его обустроить. Комфортно должно быть именно вам.

В начале адаптации к учёбе должны быть «часы домашних

заданий», во время которых ребёнка не надо отвлекать, потому что в начале учёбы ему трудно сосредоточиться на материале.



Родителям стоит заранее сообщать детям об их домашних обязанностях и просьбах и не отвлекать детей во время выполнения

домашнего задания. Родителям также стоит спрашивать у ребёнка не «как прошёл твой день», а «какое у тебя настроение», потому что так они проявляют необходимые ребёнку заботу и внимание. Стоит выстраивать с детьми доверительные отношения, потому что со своими проблемами и страхами ребёнок идёт к тому человеку, которого считает значимым. И разумеется, хорошо, когда это родители или другой близкий взрослый (бабушка, дедушка, тётя, преподаватель и т.п.) и ребёнку есть, кому рассказать о своих волнениях.

### **Советы для родителей:**

1. Вместе с ребёнком составить распорядок дня.
2. Следить за расписанием уроков, кружков, секций, факультативов для оказания своевременной помощи.
3. Создавать семейные традиции, которые будут стимулировать учебную активность ребят.
4. Важно научить ребёнка проявлять уважение к учителю.
5. Важно обеспечить ребёнку доброжелательную, спокойную обстановку, приложить все усилия, чтобы он постоянно чувствовал помощь и поддержку родителей.
6. Замечать и хвалить ребёнка за познавательную активность.
7. Не оставлять без внимания свободное время ребёнка и его успехи.
8. Выделить для ребёнка его личное пространство.
9. Посещать все мероприятия и встречи, организуемые родительским комитетом и педагогическим коллективом.
10. Поддерживать ребёнка – значит верить в него!

### **Советы для лицеистов:**

1. Составить и соблюдать распорядок дня (режим дня).
2. Не проявлять инициативу в общении в первые дни – это нормально!
3. Важно знать правила Лицея.
4. Выглядеть аккуратно, соблюдать требования к внешнему виду, содержать в порядке своё рабочее место.
5. Выучить, как зовут учителей по предметам, а лучше записать.
6. Искреннее общение с родителями и классным руководителем поможет вам получить ответы на возникающие в процессе адаптации вопросы.
7. Уделять время прогулкам и полноценному отдыху, сну.
8. Участвовать в общественной жизни Лицея.
9. Каждый ученик должен ценить дружеское отношение, стараться его заслужить.
10. Улыбаться. Главное – внутреннее спокойствие и вера в себя!

«Учиться, учиться и ещё раз учиться», – завещал нам великий Ленин. Но каждый знает, что не только высоким уровнем знаний славятся наши лицеисты. Они умеют танцевать, петь, писать стихотворения, снимать и писать сюжеты для СМИ и многое другое. Наш корреспондент Давлиева Динара, ученица 6А класса, узнала у руководителей лицейских кружков, как можно проводить свободное от учебы время.

Меня зовут Анастасия Александровна, я веду урок хореографии и занимаюсь кружком танцевального ансамбля «Талисман».

На кружке лицеисты разучивают различные танцы, готовятся к мероприятиям и активно принимают участие в каждом концерте лицея. Ребята танцуют в трёх направлениях: эстрадный, народный и современный танец.



Меня зовут Дмитрий Сергеевич. Моё хобби – кинопроизводство, увлекаюсь этим уже на протяжении 18-19 лет, образование также получил в этой сфере.

На занятиях **ЛиСт**а упор делается на освоение видеомонтажа, съёмку производят на мероприятиях, проводимых в лицее. Мы придерживаемся правилу «поменьше теории, побольше практики», чтобы набивалась рука и пришло понимание, нравится это или нет.

Меня зовут Даминдаров Руслан, преподаватель **робототехники**. Занятия проходят в свободной форме. В любой момент человек может прийти или уйти, чуть-чуть отдохнуть. Каждый занимается своим направлением: кто-то робототехникой, кто-то машинным обучением, кто-то компьютерным зрением, кто-то коптерами, беспилотниками, кто-то просто программирует. Ребята участвуют на всемирных, российских соревнованиях, занимают призовые места.



Меня зовут Екатерина Валерьевна, я учитель русского языка и литературы и руководитель **лицейской газеты ЛиГа**. ЛиГа существует уже 17 лет. Наша газета все время развивается, не останавливаясь на достигнутых успехах, но и не забывая о давних традициях. Цель нашего издания – освещение актуальных проблем, которые волнуют лицеистов.

Лицеисты встречаются с редакторами различных газет, которые делятся своим опытом и помогают готовить материал. В планах сделать такие встречи регулярными, приглашать еще больше экспертов.





Меня зовут Зарина Эдуардовна, я преподаю русский язык и литературу у 7-ых классов, я литератор. На каждой встрече **Лилички** мы обсуждаем тему, связанную с литературой, которую мы заранее согласовываем, чтобы всех она интересовала. Ребята готовят эту тему, и на следующее занятие мы её разбираем и делаем выводы.

Моё имя Гузель Анваровна, заслуженный работник РТ, закончила Казанскую консерваторию по классу дирижёр хора. **Ансамбль Лимонад** состоит из детей, которые с удовольствием принимают участие в различных мероприятиях. Поём мы песни разных композиторов, народные песни, участвуем на всех представлениях лица и университета.



Я Алевтина Николаевна, учитель истории и обществознания. 20 ноября 2009г. была открыта первая экспозиция посвящённая Мариинской гимназии, для этого я создала музейный кружок для заинтересованных ребят. Мы ходили в Национальный музей РТ, где нас обучали **музейному делу**, а с помощью профессионалов сочинили этот проект. У нас был такой проект, как подготовка новой музейной экспозиции, посвященной герою советского союза Георгию Константиновичу Мосолову в кабинете 2.4. Мы установили контакт с его сыном, изучили все книги о нём, получили личные экспонаты, связались с фирмой, которая занимается изготовлением музейных экспонатов. Приглашаем ветеранов-выпускников казанской спецшколы ВВС на 9 мая и 23 февраля.

В лицее **арт-студия** занимается созданием проектов по эстетическому обновлению помещений лица: кабинетов, коридоров, холлов и так далее, также ежегодно принимает участие в благотворительных ярмарках, различных конкурсах, изготавливает сувенирную продукцию ручной работы, поздравительные открытки сотрудникам лица, подшефному Кайбицкому дому-интернату, проводит разные мастер-классы по декоративно-прикладному искусству.

Ребята, посещающие занятия, побеждают в таких конкурсах и фестивалях, как «Новый год в сказку добрую зовет», «Зеленая планета», «Встречи в Эрмитаже», «Непобедимые герои Эллады».



**В наше время практически все люди на Земле так или иначе общаются с техникой. Это может быть компьютер, телефон, планшет или что-то другое. Использование цифровых технологий стало настолько привычным элементом нашей жизни, что многие забывают о том, как именно это нужно делать.**

### **Какую информацию небезопасно разглашать о себе в интернете?**

Зачастую при заполнении своего профиля в социальных сетях, блоге, на различных сайтах пользователю предлагается указать информацию о себе. Очень важно следить за своими записями, ведь все, что вы скажете, может быть использовано против вас.

Часто мошенникам даже не приходится “вылавливать” из своих жертв личные данные, ведь те сами сообщают о себе все, что угодно. Махинаторы способны играть на эмоциях, чтобы люди добровольно перевели им свои сбережения или сообщили секретные данные, которые позволят списать деньги с банковских карт.

*Самым ярким примером служат страницы пользователей “ВКонтакте”. Как правило, информации там достаточно много, чтобы узнать о незнакомом человеке практически все.*

Такие данные как ФИО, дата рождения, социальное поло-

жение, доходы, образование называются персональными. По таким данным возможно однозначно определить, о каком человеке идет речь. Лица, собирающие персональные данные, автоматически становятся операторами персональных данных. Существует закон, запрещающий операторам разглашать персональные данные треть-



им лицам, но зачастую некоторые утечки все же происходят. Поэтому это не является поводом терять бдительность.

### **Несколько вещей, которые сделают ваше пользование интернетом безопаснее:**

1. Неразглашение своих персональных данных: ни в коем случае нельзя показывать реквизиты своей банков-

ской карты и точный адрес.

2. Программы, защищающие пользователя от сбора его данных. Например, виртуальные частные сети VPN.

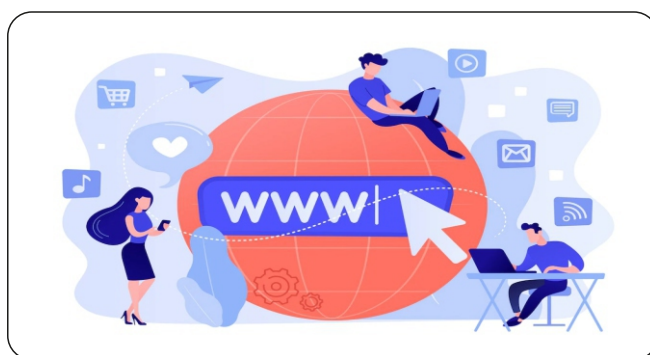
### **Что может произойти, если пренебречь конфиденциальностью своих персональных данных?**

Иногда утечки данных происходят случайно. Например, из-за технического сбоя или

небрежности персонала. Но если паспортные (или другие) персональные данные окажутся в руках злоумышленников, они могут использовать их в преступных целях. Используя паспортные персональные данные, мошенники могут получить доступ к банковскому счету

жертвы и впоследствии оформить кредит на имя субъекта. Также похититель данных может совершить и другие юридические действия, например, перевод долгов и манипулирование чужой недвижимостью.

*Яна Петрова, 9D*





**Ода о потерянном**

Томат чернеет одинокий,  
 Среди собратьев вырос он,  
 Он вырос первым – это значит  
 Что первым он от нас уйдёт...  
 Не слышно воплей и страданий,  
 Но почернеть уже успел.  
 И что же делать если в спешке  
 Его чернявый бок задел?  
 Как с шоком справиться малютке,  
 Который ткнул в прокисший бок?  
 Что делать, коль уже о куртку  
 Отёр он гнили слабый сок?  
 В лице не смог сокрыть страданья,  
 Но в чём томат сей виноват?  
 Не уж то в том, что был потерян,  
 Он сам ведь этому не рад.  
 Перебороть ты должен муку,  
 И овощ с почвы подыми,  
 Без траура, но тихо, скорбно  
 Его в земле захорони.  
 Тебе не стоит плакать рядом,  
 Цветов к могилке не неси;  
 И лишь полей, уже ведь рад он  
 Что сможет дать свои ростки...

**Шигапова Айсылу, 10М**

\*\*\*

Спать с открытым ртом - опасно-  
 Может муха залететь,  
 Будет прыгать, кувыркатся,  
 И сонет оттуда петь.

Вы проснётесь и наивно  
 Думать будете потом:  
 «Что за чудо вечеринка  
 Приключилась с моим ртом?»

Туфли муха не снимала -  
 Натоптала, что таить.  
 И мораль ясна прекрасно:  
 Сменку надо всем носить!

**Шигапова Айсылу, 10М**

Одинокий холм, зелёное дерево.  
 Глубокая хандра, времени немерено.  
 Я лежу в тумане, дело мне доверено.  
 Ничего не помню, ни в чем не уверена.

Может быть я просто не отсюда родом,  
 Может быть я просто жажду свободы.  
 Может быть мне просто стоит улететь?  
 Может, стоит на бескрайний космос посмотреть?

На этой планете меня никто не хватится,  
 Тот, кто не похож на всех, за всех же и расплатится.  
 Лучше уж я поселюсь среди холодных звезд,  
 Чем напьюсь своих же самых горьких слез.

Наверное, я родом с Марса иль Венеры -  
 Оттуда, где растеряны все мои манеры.  
 Лучше уж поеду дальше по созвездиям  
 Продолжать творить попытки благочестия.

**Хузиева Ксения, 9В**

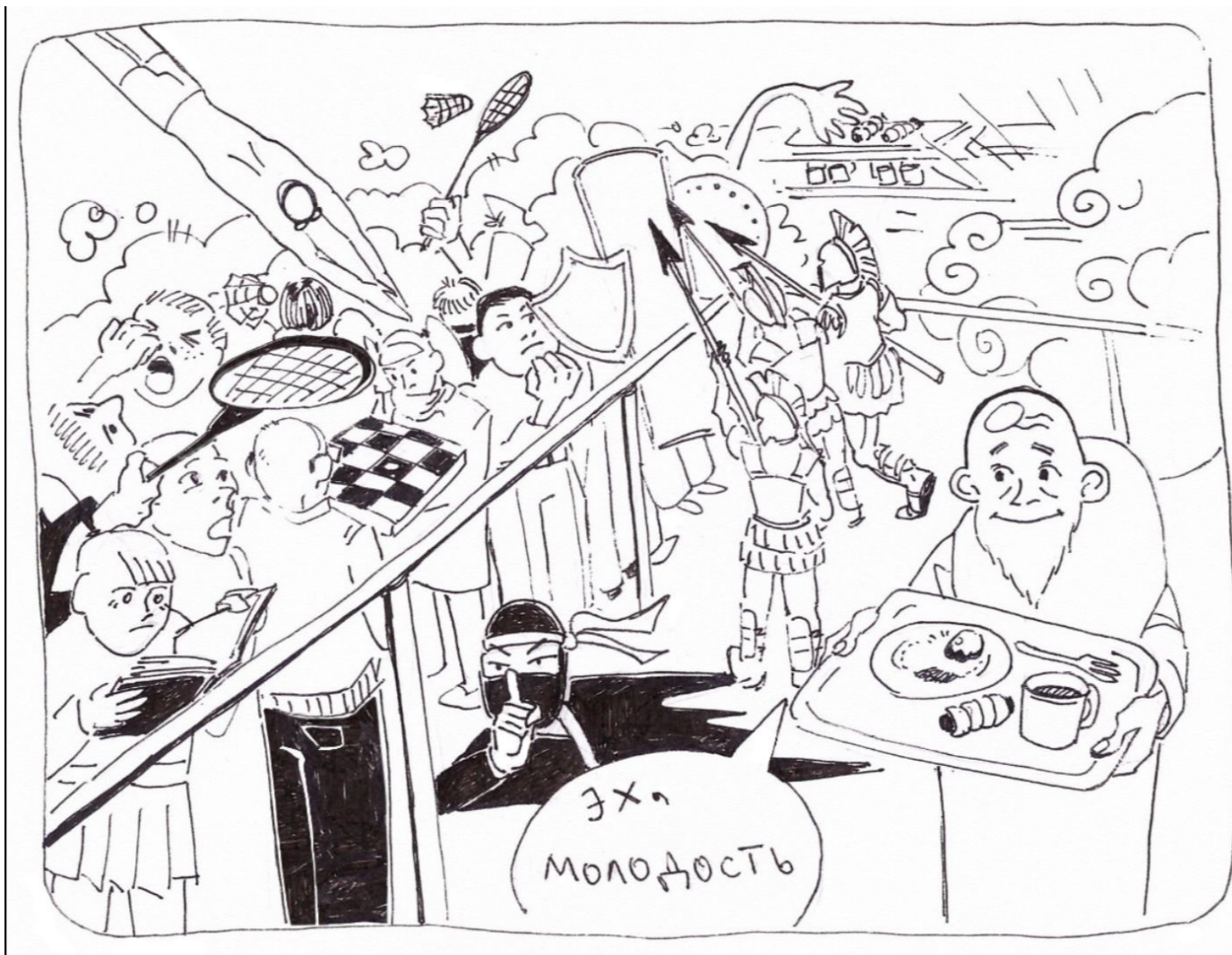


Сердце дважды разобьётся.  
 Люди дважды предадут.  
 Даже если это самый,  
 Самый лучший, верный друг.

Не любил тебя однажды?  
 И сейчас не любит он.  
 Вы не верьте в эти сказки,  
 Могут лгать вам обо всём!

К окружению, настоящим  
 Чувствам путь всегда открыт.  
 Мир, в котором к сожалению,  
 Человек жить не привык.

**Шакирова Алия, 7С**



Автор карикатуры: Шиганова Айсылу, 10М

В школе преподавала молодая учительница математики. На все праздники один класс дарил ей шоколад и конфеты. Учительница сказала, что не очень любит сладости. На следующий праздник этот класс подарил ей несколько палок копчёной колбасы.

На педсовете стало известно, что ребята из 11х классов на переменах собираются в туалетах. Оказалось, они там прячутся от шестиклассников.

*Из историй учителей*

# ЛиГа

Пишем, наблюдаем, интересуемся

Друзья! Если вы хотите почувствовать себя в роли корреспондента, автора статьи, редактора, верстальщика, приходите в редакцию газеты «ЛиГа»! Также будем рады опубликовать ваши стихотворения, рассказы и рисунки! Не стесняйтесь, приходите в каб. 2.26 в любое время учебного года, никогда не поздно попробовать себя в чем-то новом!

RSPR 16-01137-Г-01



Зарегистрировано в Реестре массовой прессы России. Portal.liga.ru

Руководитель издания: Первеева Е.В.  
 Главный редактор: Гиниятов С.Д, ученик 9D класса  
 Фотографии: медиакванториум лицея, личный архив лицеистов и учителей  
 Вёрстка: Хузиева К.Э., ученица 9B класса  
 Адрес: 420111 Казань, Рахматуллина 2/18  
 Web-site: <http://kpfu.ru/liceum>  
 Тел.: 292-07-70  
 E-mail: [liceum.kpfu@inbox.ru](mailto:liceum.kpfu@inbox.ru) (лицей)  
[sedowa.yekaterina@yandex.ru](mailto:sedowa.yekaterina@yandex.ru) (руководитель издания)  
 Тираж: 850 экз.