

ДАВАЙТЕ ДЕЛАТЬ ГАЗЕТУ ВМЕСТЕ!

Подумать только: первая газета в ФТШ появилась еще в 1988 году! Называлась она «Mixed News». Вскоре у издания появился конкурент – газета «Позиция». Некоторое время в школе выходило сразу два издания, которые спорили друг с другом по многим

принципиальным для их редакций вопросам. Однако просуществовали газеты недолго.

В 2008 году издание газеты возобновилось, но, к сожалению, вышло всего два номера.

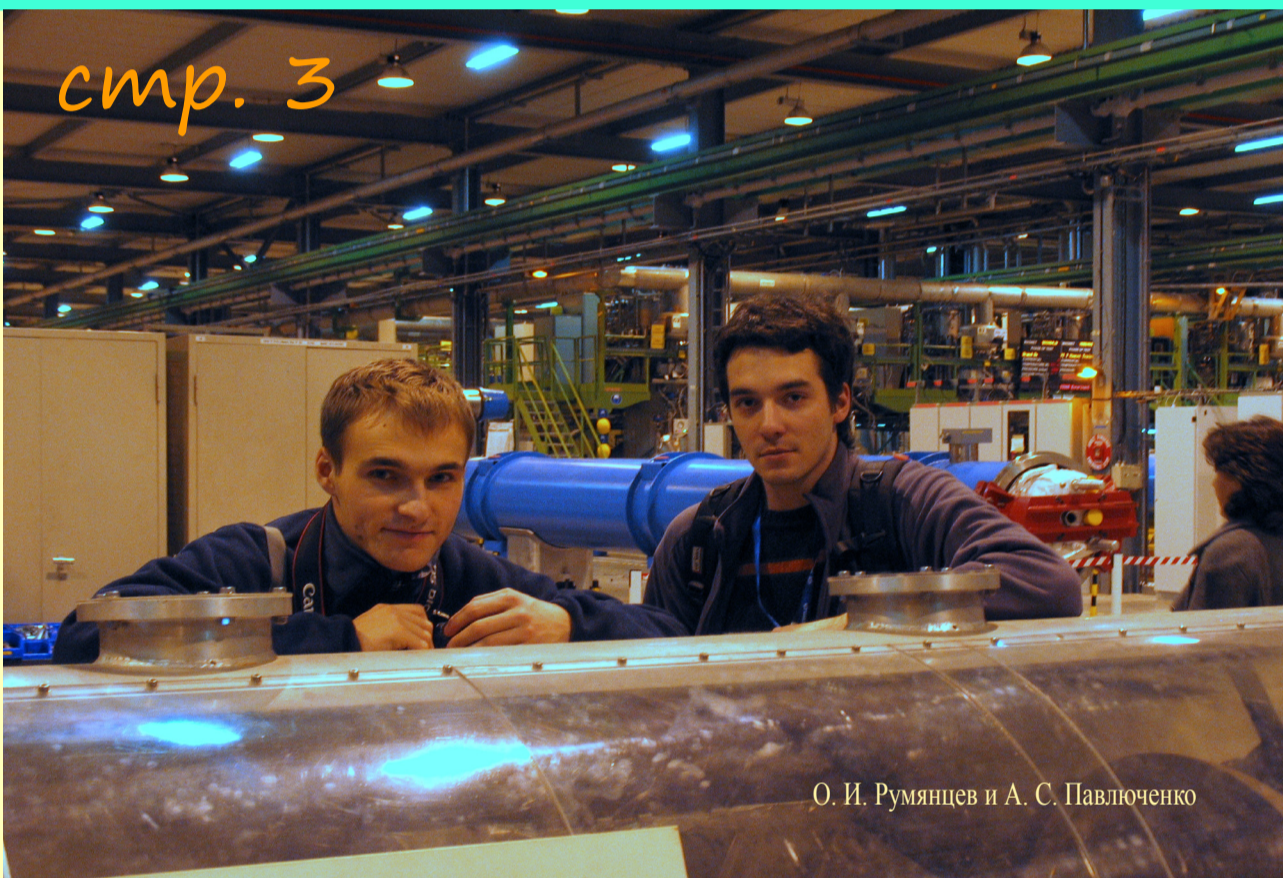
И вот попытка №3! Этот номер газеты сделан на новом спецкурсе по журналистике.

Да, мы скромно признаемся, что наш первый номер далек от совершенства, но несовершенства перечислять не будем, суть не в них. Просто хочется надеяться, что номер не станет последним, и каждый следующий будет лучше, чем предыдущий. И мы будем очень рады, если вы тоже

захотите принять участие в создании газеты, так что приглашаем в сентябре (как еще нескоро!) на планерку. Но уже сейчас ваши очень добрые критические замечания по направлению движения можно посылать на gazeta.PTHS@yandex.ru

Редакция “Wordlab”

стр. 3



О. И. Румянцев и А. С. Павлюченко

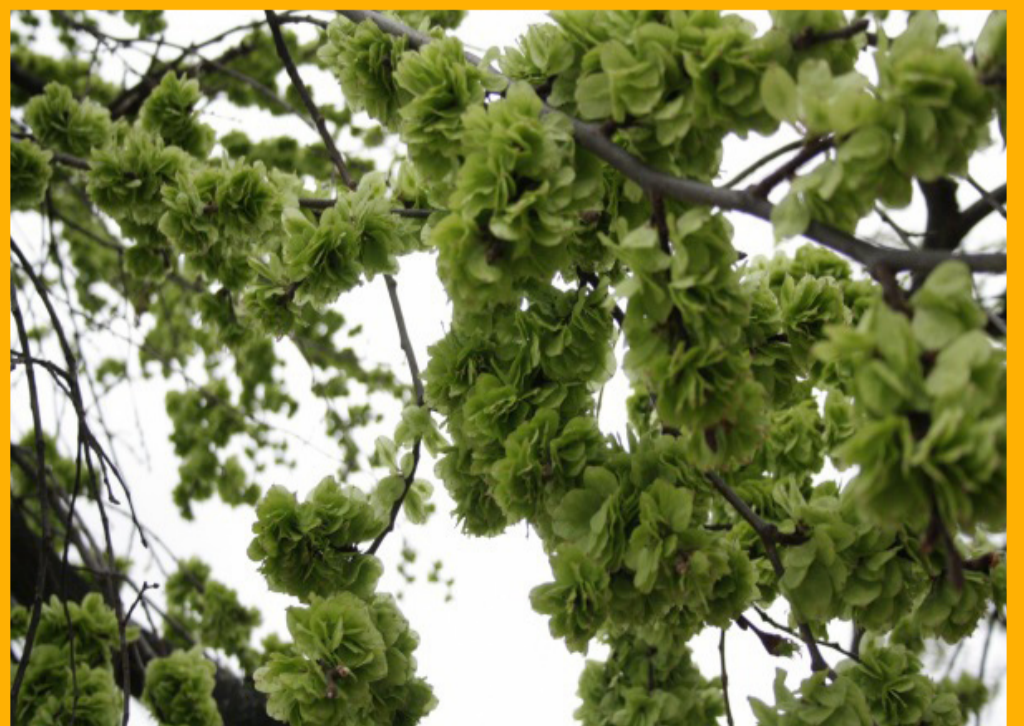
В прошлом году несколько преподавателей нашей школы побывали на самой крупной экспериментальной установке в мире. Своими впечатлениями от посещения большого адронного коллайдера с нами поделился Олег Игоревич Румянцев.



Н. И. Грохотков

ФОТОВЫСТАВКА

14 мая на третьем этаже были представлены работы участников спецкурса «Практическая фотография». Мы публикуем две фотографии, почему-то не попавшие на выставку. Автор фотографий – Лада Лашкевич.



Новости ФТШ

Замечательная команда «Плнтус» по замечательной игре «Что? Где? Когда?» посетила просто всероссийский чемпионат «Что? Где? Когда?», который в этом году проходил в просто городе Уфе. О поездке нам рассказал замечательный капитан команды Гоша Матюшин (10а).

Итак, чемпионат позади. Позади ленивое ожидание, тренировки в пути, удачные и неудачные игровые отрезки, растерянное лицо тренера и довольные улыбки

игроков нашей команды. Первые два тура мы провели не лучшим образом — наверное, просто не выпались. Погуляв по Уфе и насмотревшись на Ленина и Натали Портман, сыграли так, что остались довольны — от первого места нас отделило одно очко, и был еще день в запасе, чтобы отыграться. В конце дня прошло награждение МКМ (молодежного кубка мира) — там мы взяли второе место, уступив команде из Минска. Кстати, кубок за этот турнир у нас украли прямо с игрового стола. Второй игровой день выдался напряженнее первого — мы сыграли в точности, как и опередившая нас в первый день

команда «Батарей» (из Перми), оставив всех далеко позади.

Таким образом, ниже «Плнтуса» оказались все команды кроме одной. Состав команды: Тух Вадим (10а), Выменец Максим (10а), Киселев Владислав (10а), Ершов Никодим (Аничков лицей), Рыженков Андрей (605 школа) и капитан команды Матюшин Георгий (10а).

Следующем турниром для наших знатоков будет чемпионат Европы, который пройдет 14-15 мая в Гомеле (интервью было взято 10 мая).

27 апреля в библиотеке состоялась встреча с Валерием Адольфовичем Рыжиком, посвященная афоризмам — «Краткость — сестра таланта».

Сначала Валерий Адольфович рассказал нам о том, что привело его к коллекционированию афоризмов. (Но я вам этого не буду пересказывать, так как лучше чем у В.А. не получится, а хуже не имеет смысла). Потом В.А. цитировал афоризмы («Законы Мерфи», «Мастера афоризма», «Все по науке» и другие), причем оказалось, что некоторые были близки нам уже давно на уровне интуиции, например, «правило Везилинда»: «Если эксперимент требует, чтобы все точки размещались на одной линии, обозначать только две точки». В заключение В.А. стал зачитывать высказывания, а слушатели отгадывали авторов. Тот, кто узнал наибольшее количество афоризмов, (а это был выпускник ФТШ 2009 года Василий Доммес) получил книгу и бурные аплодисменты.

А еще В.А. обещал, что встречи повторятся!

Каждый год в нашей школе проходит очень важное событие - вступительные экзамены в ФТШ. Мы узнали, что интересного в ходе приемных испытаний произошло в этом году.

Итак, начнем. В 10-ый класс взяли Романовского Фёдора и Фёдорова Романа. Они, наверное, очень удивились. Второй раз принят в школу Погодаев Илья. В прошлом году он так и не решился перебраться в нашу школу. Однако сейчас все же пообещал показаться в ФТШ.

А вот и самая сенсационная новость: в девятый класс зачислено 10 девочек! Это число потрясло школу! По крайней мере, ее женскую половину... Одно время все только об этом и говорили. И пытались выявить причину произошедшего. За объяснениями мы обратились к Владимиру Борисовичу Воловику. И вот что мы узнали. В восьмой класс поступало аж 129 человек, в девятый — всего 58, а в десятый порядка 60-70. Неординарных происшествий почти не было... Никаких шпаргалок не замечено, буйных товарищей тоже. Только Владимира Борисовича напугали! Дело в том, что ему сообщили страшную новость. «Все тихо, все скучно, но двоих я выгнал», - сказал дежурный из 11 класса. Воловик в ужасе помчался наверх... где ему объяснили, что это была шутка.

Конечно, мы не забыли спросить о главном. Так почему же все-таки столько девочек? Все просто. В этом году, впервые за историю школы, девочки написали лучше мальчиков! Конечно, парней все равно больше, но все же... Стоит задуматься об этом загадочном наступлении умных девчонок.



слет... и этим все сказано



фотографии - Настя Люпина

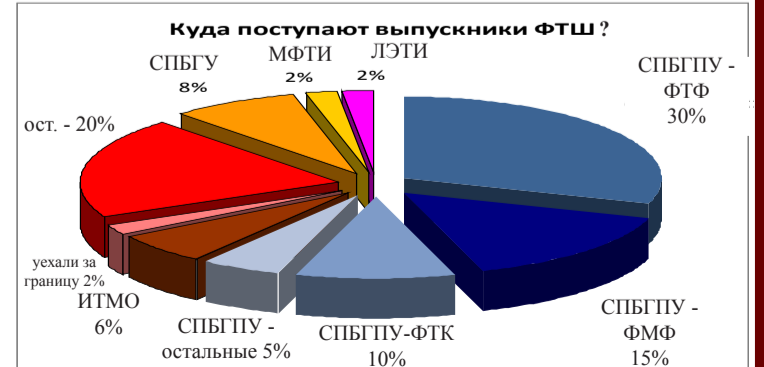
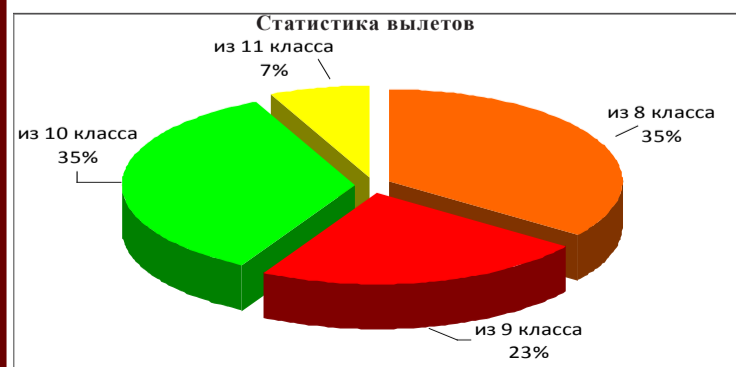
XLVII слет ФТШ

В этом году слет прошел недалеко от станции Орехово. Маршрут был не самым простым — большую часть пути все шли чуть ли не по колену в снегу. Первым дошел 11б, вторым — 10а, третье место занял 9б. Конечно же, главное событие первого дня слета — большой костер. В этот раз там прошел необычный конкурс — учителей записали в спальники, и надо было наощупь отгадать, кто есть кто. На следующий день все с удовольствием участвовали во многих конкурсах, несмотря на то, что были сонными после позднего отбоя. Ну а результаты «Мамонта», «Древолазов», «Ходоводов» «DOOMa», «Захвата флага», а также мини-футбола и перетягивания каната мы узнали уже на закрытии. В номинации «Худший завтрак» победил 9б, пользовавшийся палкой и тарелкой вместо поварешки, так как она была благополучно забыта, а самодельная сожжена. Одной из самых радостных новостей стало то, что на закрытии пообещали постараться убрать снег к осеннему слету. Всем спасибо, на слете было здорово!

Статистика

опрошены ученики 12 классов разных лет

статистика взята с 1996: по 1999: и за 2010:



ВСЕ, ЧТО ВЫ ХОТЕЛИ ЗНАТЬ О БОЛЬШОМ АДРОННОМ КОЛЛАЙДЕРЕ, НО БОЯЛИСЬ СПРОСИТЬ

Строительство БАКа – это, наверное, самая главная новость последнего десятилетия. Кто-то боится этого, ссылаясь на то, что возможен конец света, кто-то наоборот хочет, чтобы запуск произошёл как можно быстрее. Но, тем ни менее, тема остаётся интересной. В прошлом учебном году учителя ФТШ съездили на БАК. Чем запомнилась это поездка, нам рассказал Олег Игоревич Румянцев.

Зачем?

БАК предназначен для разгона в противоположных направлениях тяжелых ионов и изучения продуктов из соударений.

Почему?

1. Все началось из-за несовместимости двух теорий: общей теории относительности и квантовой теории поля. Первая описывает Вселенную на макроуровне, вторая – на микроуровне. Иногда необходимы обе теории – появляются противоречия. В конце 1960-х годов физики разработали Стандартную модель. Она объединила три взаимодействия (слабое, сильное и электромагнитное), но гравитационное оставалось в терминах общей теории относительности. До сих пор физикам не удалось объединить четыре взаимодействия в одну теорию.

2. Чтобы объединить фундаментальные взаимодействия используют различные подходы к одним и тем же теориям. Но все теории не имели экспериментального подтверждения. Его ученые и надеются получить с помощью БАК.

Где?

БАК построен в научно-исследовательском центре Европейского совета ядерных исследований на границе Швейцарии и Франции, недалеко от Женевы.

Кто?

1. Руководитель проекта — Лин Эванс. За его руководящую роль в проекте пресса прозвала его «Атомный Эванс».

2. В строительстве и исследованиях участвовали и участвуют более 10 000 ученых и инженеров из более чем 100 стран.

Факты:

1. В своем названии слово «большой» БАК получил из-за своей длины (у основного кольца ускорителя она составляет 26659 метров). «Адронный» из-за того что установка разгоняет частицы, состоящие из кварков (то есть адронов). «Коллайдер» пришло из английского – «collide», что переводится как «сталкиваться».

2. БАК является самой крупной экспериментальной установкой в мире.

3. Скорость частиц в БАК на встречных пучках близка к скорости света в вакууме (разгон частиц до таких больших энергий достигается в несколько этапов).

4. Кинетическая энергия всех сгустков адронов в БАК при полном его заполнении сравнима с кинетической энергией реактивного самолета, хотя масса всех частиц не превышает нанограмма и их даже нельзя увидеть невооруженным глазом.

5. Идея проекта Большого адронного коллайдера родилась в 1984 году. Была официально одобрена десятью годами позже. Строительство началось в 2001 году.

Текст - Эля Мельцина

- Как такая поездка оказалась возможной, что ей предшествовало?

- В городе Церн (именно там стоят лаборатории, связанные с БАКом) проводят программы для учителей физики со всего мира. Очередь дошла и до России. Ученые из Церна сотрудничают с Объединённым Институтом Ядерных Исследований, его сотрудникам уже было нетрудно выйти на ФТШ (набирали учителей из Москвы, Санкт-Петербурга и многих других городов). Мне предложили подать заявку. В результате на БАК поехали я, Иван Николаевич Грохотков и Алексей Сергеевич Павлюченко. Вот так поездка и стала возможной.

- Почему вы решили, что надо поехать?

- Я не занимаюсь ни ядерными исследованиями, ни физикой частиц. Однако, съездить в место, где проводится крупнейший эксперимент современности по физике, конечно, очень интересно. Мои ожидания оправдались. Я получил максимум впечатлений. Надеюсь, получилось в том или ином виде передать их тем ребятам, которые в то время у меня учились. Очень важно знать, что в мире происходит в области физики, какие эксперименты проводятся, какие технологии развиваются. Одно дело про это в книжке или в интернете прочитать или, не дай Бог, по телевизору посмотреть, и, совершенно другое, увидеть живую и поговорить с людьми, которые там работают.

- Что именно вы увидели?

- Сам коллайдер не увидеть, потому что он находится под землей на довольно большой глубине и, как раз, когда мы туда ездили, там начались испытания. В то время его починили после первой поломки. Поэтому в саму шахту никого не пускали. Но вообще эксперимент проводится не только под землей. Наверху есть цеха, в которых изготавливают, а потом тестируют составные части коллайдера. В лаборатории, находящейся на поверхности, стоят огромные приемники. Они получают информацию с датчиков, которые находятся в местах столкновений протонов. В основной трубе есть две пересекающиеся трубки, в них с разных сторон запускают пучки заряжен-

ных частиц, то есть место будущего столкновения определено (момент пересечения). Там и стоят датчики, которые, в свою очередь, передают все на приемники в лаборатории. Дальше, в этой же лаборатории, полученные данные обрабатывают. Именно там находится шуточный чудо-автомат, с помощью которого все желающие могут поймать Бозон Хиггса (эту частицу и мечтают получить учёные. Если она существует, то идеально вписывается

трубок и охлаждают сверхтекучим гелием до температуры примерно 1,7 градусов Кельвина. Очень сложная технологическая задача.

- Что понравилось больше всего?

- Камера Вильсона. Мы ее делали своими руками. Это камера, в которой видно, как пролетели частицы. Она заполнена переохлажденным газом. Частица пролетает, начинается конденсация, и виден след от полёта частицы. На такой же камере проводились исследования, кото-



О. И. Румянцев

под все теории, но чтобы её получить, нужны очень высокие энергии). Вот, я поймал его. Сталкивающиеся в коллайдере частицы необходимо держать на круговой траектории. Значит, требуется магнитное поле (тогда частица движется перпендикулярно ему и, в результате, описывает окружность). Магнитное поле, которое должно быть очень большим, создают с помощью катушек, поэтому и катушки огромные. Очень серьезная проблема: провода, когда через них пропускают ток, нагреваются. Для уменьшения сопротивления надо опустить температуру провода ниже некоторой критической. Только тогда материал становится сверхпроводящим, а значит, теряет сопротивление и не греется. Чтобы этот план осуществить, магниты закрепляют вдоль

рые потом привели к Нобелевским премиям.

Мы камеру Вильсона уже делали в ФТШ (правда, здесь у нас получилось хуже, чем в Церне).

Да, и фабрика анти-материи, нас туда тоже возили. На этой фабрике получают позитрон (его получить несложно), и античастицу к протону (что гораздо труднее). А потом из них делают античастицы водорода.

А еще понравилось, что улицы в Церне называют в честь знаменитых физиков – Фейнмана, Борна, Эйнштейна. Когда гуляешь по этим улицам, начинаешь понимать, что тут к чему.

- Была ли разница между тем, что вы ожидали увидеть и увидели?

- Я увидел там больше, чем ожидал. Я узнал там больше, чем мог представить.



Бозон Хиггса, пойманный Олегом Игоревичем

Шагающий по жизни

Текст: Эля Мельцина и Саша Семенов

Василий Павлович – преподаватель физкультуры в ФТШ, учитель высшей категории, мастер спорта по лёгкой атлетике и просто хороший человек.

– Расскажите, пожалуйста, как складывалась Ваша «спортивная» жизнь?

– Я начал заниматься спортивной ходьбой когда мне было 14 лет и тренировался 20 лет, а это ведь практически пол жизни! Конечно, были тяжёлые моменты, например, когда учился в институте, я мало времени мог уделить тренировкам... Были периоды сомнений.

– А «преподавательская»?

– До ФТШ я работал в детской школе олимпийского резерва Выборгского района на проспекте Раевского, на сегодняшний день мой преподавательский стаж –

где-то 15-16 лет. Ученики разные, но, конечно же, хорошие! Главные достижения для учащихся ФТШ – это олимпиады по физике и математике. Спорт, все-таки, на втором месте, хотя иногда мы проводили соревнования со школой №239 по футболу, баскетболу, волейболу с переменным успехом. Также играли с 30-кой. Но последнее время соревнования стали проводиться реже, так как знакомые учителя из этих школ ушли с работы.

– Вам нравится сейчас работать учителем, сбылась Ваша мечта детства?

– Нет, мечты не было, это как-то само пришло, у меня в детстве не было конкретных планов, кем работать. А сейчас – да, конечно, мне нравится быть учителем. Я, вообще, по жизни стараюсь заниматься тем, что нравится.



фотография - Сергей Лосев

В.П. Волнухин

Валерий Адольфович Рыжик умеет останавливать

фотографии Марина: Катя Величко. Фотографии В.А. Рыжика взяты из архива ФТШ



качающийся стул одним только взглядом

не сходя с места

Физики – серьезные люди?!

Логическая задача:

Задача про кареглазых и голубоглазых островитян
На одном райском острове проживало 100 островитян. 90 из них были кареглазыми, 10 голубоглазыми. Каждый, естественно, видел глаза всех своих соплеменников. Однако на острове не было зеркал, и любые разговоры о цвете глаз были строжайше запрещены. Больше того, каждый, кто каким-либо образом выяснил цвет собственных глаз, был обязан в полдень следующего дня совершить на главной площади острова ритуальное самоубийство. Нако-

нец, уточним, что поскольку островитяне никогда не видели, скажем, зеленоглазых, они были убеждены, что никаких “третьих” цветов в природе не существует. И вот однажды на остров прибыл путешественник. Будучи посвящён в тонкости местных обычаев и не желая причинить островитянам зла, он ни с кем не обсуждал цвет их глаз. И только в последний день на общем сборе, посвящённом его отплытию, в прощальной благодарственной речи обронил такие слова: “Мне очень понравилось на вашем острове. Все вы, — и кареглазые, и голубоглазые, — по-

истине прекрасны”. После чего погрузился на корабль и отплыл в неведомое.

Вопрос: представляет ли это явление какую-либо угрозу для населения острова, и если да, то какую именно?

Задача предоставлена Л. Коганом (группа «Занимательная математика» <http://vkontakte.ru/ilovemath>)
Присылайте ваши ответы на gazeta.PTHS@yandex.ru

Литературная игра:

Стараясь использовать только словарный запас Элочки-людоедки (см. «Двенадцать стульев» Ильфа и Петрова или Википедию), переска-

жите очень-очень кратко (от пары предложений до полустранички) одну (или несколько) из предложенных книг: «Три мушкетера» А. Дюма, «Робинзон Крузо» Д. Дефо, «Красная шапочка» Ш.Перро, «Бедная Лиза» Н. Карамзина.

В письме не забудьте указать произведение/я, которое Вы выбрали. Участвовать мы приглашаем не только учеников, но и учителей, выпускников, родителей. Лучшие работы будут опубликованы на сайте школы! Мы ждём ваши варианты на gazeta.PTHS@yandex.ru

WORDLAB №1

Руководитель проекта
Тимофей Федотов

Главный редактор
Эля Мельцина
Главный дизайнер
Егор Антипов

Репортеры и фотографы
Лада Лашкевич, Настя Люлина
Главный раздолбай
Саша Семенов

распространяется
бесплатно