

Георгий Вороной

- педагог и гражданин.

Штрихи к портрету

1. Периоды жизненного пути Г.Ф. Вороного и изучение его научного наследия.
2. Преподавательская деятельность Вороного в Императорском Варшавском Университете и Варшавском Политехническом Институте им. Николая II .
3. О гражданской позиции Г. Вороного в связи с изоляцией ВУ и ВПИ.
4. Анализ курса лекций Вороного по теории вероятностей, читанного в ВУ и ВПИ

Н.В. Локоть, к. ф.м.н.,
доцент МАГУ

• Працьовитий М.В., Сита Г.М. Геометричні мозаїки великого українця (до 150-річчя від дня народження професора Георгія Вороного) // Вісник Національної академії наук України. 2018. № 4.

<http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/140337>

• Шишкалова Н.Г. Георгий Вороной: математика – для меня вся жизнь // Страна знаний. - 2018. – № 2.

<https://www.krainaz.org/2018-02/359-voronojy>

Працевитый Николай Викторович – д. ф.-м. н., профессор, декан ФМФ Национального педагогического университета им. М. П. Драгоманова, в.о. зав. отделом динамических систем и фрактального анализа Института математики НАН Украины;

Сита Галина Николаевна – к. ф.-м. н., ФМФ Национального педагогического университета им. М. П. Драгоманова;

Шишкалова Н.Г. - правнучка Г.Ф. Вороного, сотрудник журнала «Страна знаний».





Центральный ряд, сидящий слева направо: Ольга Митрофановна Вороная-Крицкая (жена);
Георгий Вороной с дочерью Татьяной (умерла в детстве); Клеопатра Михайловна Вороная-Лычкова
(мать);); Феодосий Яковлевич Вороной (отец) с внуком Игорем (сын Михаила Вороного, брата Георгия
Вороного), Евфросиния Ивановна Вороная (жена Михаила Вороного) с дочерью Галиной; Надежда
Феодосьевна Ермакова-Вороная (сестра Георгия Вороного) с сыном Петром (она рано стала вдовой, у
нее была большая семья из семи детей, Георгий Вороной помогал ей в содержании и воспитании
детей), Вира Петровна Просвирина-Ермакова (дочь Н.Т.Ермакова), 4 служанки, дети.
(ок. 1905-1906, Журавка)

Периоды жизненного пути Г.Ф. Вороного

- Черниговский (1868-1885)
- Петербургский (1885-1894)
- Варшавский I (1894-1906)
- Новочеркасский (1907)
- Варшавский II (1908)



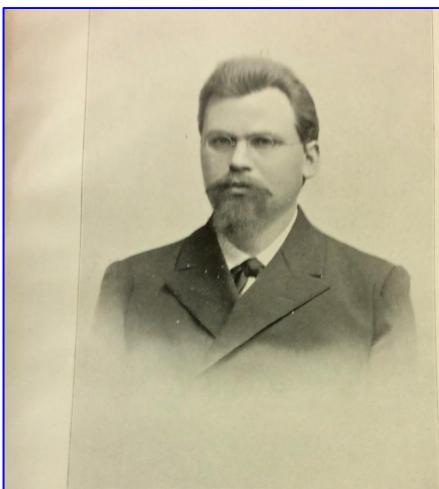
Фото из личного
дела
студента
Г. Вороного.
Ф.14, оп.3,
д. № 24628



С.-П.б. ун-т, 1885

Варшава, 1902

Георгий
Феодосьевич
Вороной
1868-1908



ПРОФЕССОРЪ
Императорского Варшавского Университета, Варшавского
Политехническаго Института, членъ-корреспондентъ Императорской
Академии Наукъ
Г. Ф. ВОРОНОЙ
(† 7 ноября 1908 г.)

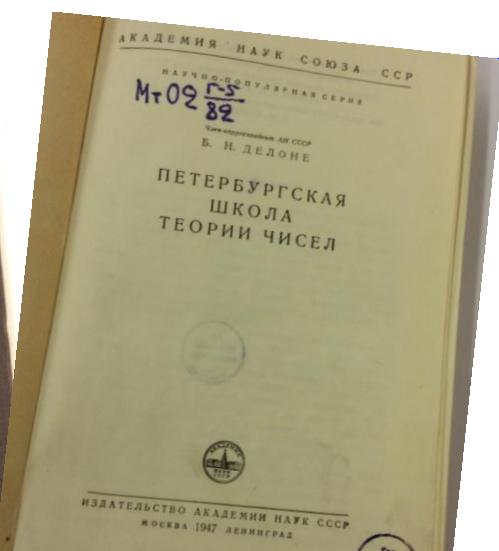
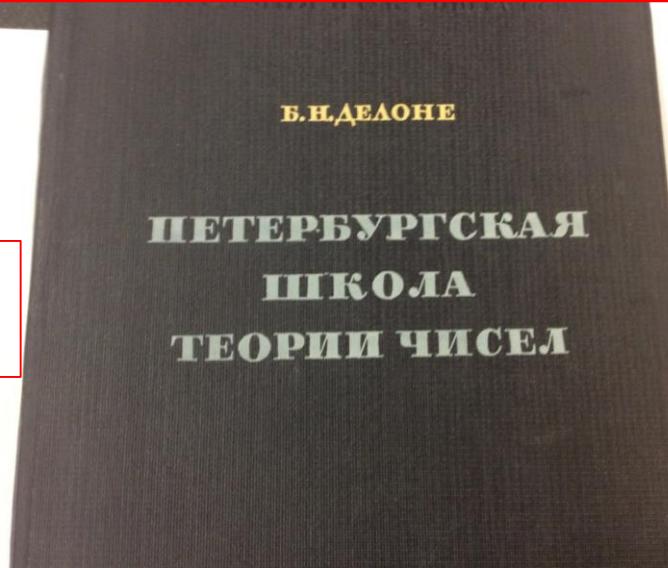
Фото из некролога, 1908

Изучение наследия Г.Вороного

В 1896 г., через два года после магистерской диссертации, Вороной защищал докторскую диссертацию „Об одном обобщении алгорифма непрерывных дробей“. Это — первоклассная работа. В ней Вороной дает алгорифмы для вычисления основных единиц общего кубического поля как для случая отрицательного, так и положительного дискриминанта, глубоко входя в геометрию вопроса. Только сейчас, спустя 50 лет после написания этой диссертации, немецкими математиками, не знающими в подробностях ее содержания (она была напечатана только по-русски), передоказываются некоторые ее теоремы, как важные новые достижения.

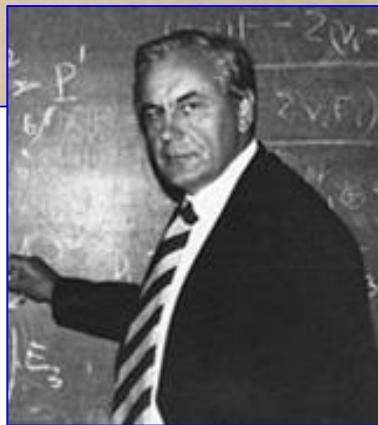


Б.Н.Делоне
1890-1980



Заметим, прежде всего, что Вороной, несомненно, уже в этой диссертации мыслил и находил свои результаты геометрически. Но в то время геометрия была в Петербурге, особенно в вопросах теории чисел, не в фаворе. Марков, который был главным оппонентом Вороного, не пропустил бы в то время диссертации по теории чисел, пользующейся геометрическим методом, и лишь гораздо позже, через 25 лет, в конце своей жизни Марков говорил уже сам, что надо пытаться решать вопросы о квадратичных формах, которые ему не удалось решить, при помощи геометрического метода. Как бы то ни было, в 1896 г. нечего было и думать выступать в Петербурге с работой, построенной на геометрических соображениях. Вороному приходилось поэтому думать геометрически, а затем переписывать все на чисто арифметический язык, не оставляя никаких следов геометрии, что конечно, всегда можно сделать.

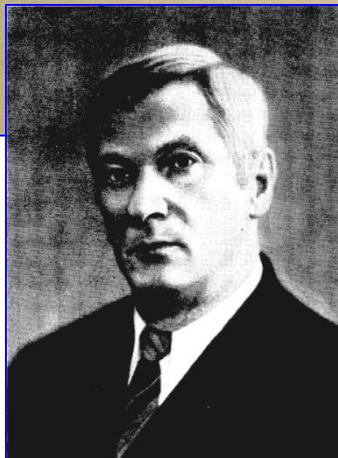
Письма Г. Ф. Вороного к В. А. Стеклову	195
А. А. Киселев, К сообщению „Об определении суммы квадратичных вычетов простого числа p вида $4m+3$ при помощи чисел Бернулли“	203
И. Р. Шафаревич, К сообщению „О числе корней сравнения 3-й степени при простом модуле“	205
И. Б. Погребысский, К сообщению „Расширение понятия о пределе суммы членов бесконечного ряда“	206
Ю. В. Линник, К работе „Из рукописей, относящихся к аналитической теории чисел“	208
Н. Г. Чудаков, О некоторых рукописях Г. Ф. Вороного, относящихся к аналитической теории чисел	211
Б. А. Венков, К работе „Заметки о неопределенных квадратичных формах. I“ .	225



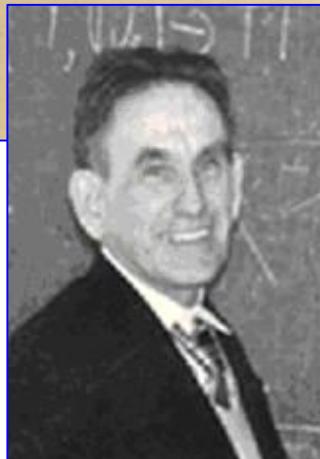
И.Р. Шафаревич
1923-2017



Ю.В. Линник
1915-1972

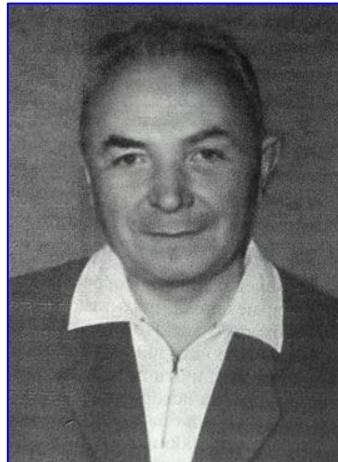


Б.А. Венков
1900-1962

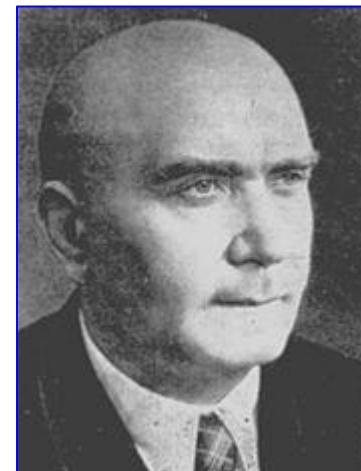


Н.Г. Чудаков
1904-1986

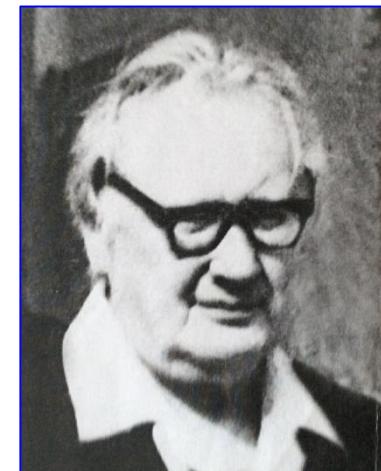
Б. А. Венков, К работе „Заметки к сочинению „Общая теория приведения квадратичных форм с вещественными коэффициентами“	226
Б. А. Венков, К работам: „Заметки о неопределеных формах. II“ и „О неопределенных квадратичных формах“	228
Б. А. Венков, О приведении положительных квадратичных форм.	228
И. Р. Шафаревич, К работе „Заметки по поводу последней теоремы Ферма о невозможности уравнения $x^{\lambda} + y^{\lambda} = z^{\lambda}$ при целых x, y, z и λ простом нечетном“	235
И. Б. Погребысский, Обзор архивных материалов о Г. Ф. Вороном	247
И. Б. Погребысский, Рукописный фонд Г. Ф. Вороного (Краткое описание)	248
И. З. Штокало и И. Б. Погребысский, Жизнь и научная деятельность Г. Ф. Вороного	251
	262



И.Б. Погребысский
1906-1971



И.З. Штокало
1897-1987



А.А. Киселев
1916-1996

Педагогическая деятельность Г.Ф. Вороного



1894-нач.1907,
1908,
Варшава

«Простите за отрывочное письмо, пишу в промежутке
между лекциями в университете и политехникуме...» -
из письма В.А. Стеклову.



Императорский Варшавский университет

Издание 31 октября.

ВАРШАВСКІЯ УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТИЯ

1899.—VII.

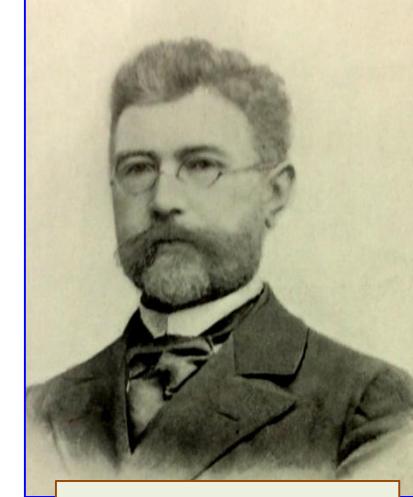
11
173

ytet.

VARSOVIE. L'Université.



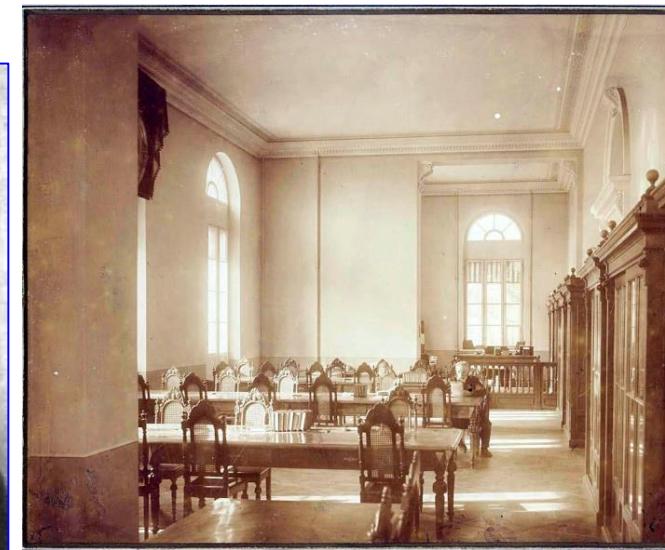
Зинин Н.Н.
1854-1910



Анисимов В.А.
1860-1907



Сомов П. О.
1852-1919



ПУБЛИЧНАЯ ЧИТАЛЬНЯ

Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Карский, экстраординарный профессоръ

По физико-математическому факультету:

Преподаватель Царскосельской ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА II
прогимназії, магистръ чистой математики Вороной, экстраординар-
нымъ профессоромъ по каѳедрѣ чистой математики.

По медицинскому факультету:

1894 г.

II. Физико-математический факультетъ,

раздѣленный на два отдѣленія: математическихъ и естественныхъ
наукъ.

I. Геометрія.

Г. Θ. Вороной, орд. проф., будетъ читать: 1) аналитическую
геометрію студентамъ 1-го курса, по 4 часа въ недѣлю; 2) начертательную геометрію студентамъ 1-го и 2-го курсовъ совмѣстно, по
1-му часу въ недѣлю; 3) вести практическія занятія по началамъ ана-
литической геометріи со студентами 1-го курса, по одному часу въ тече-
ніе двухъ недѣль.

3. Теорія чиселъ.

Г. Ф. Вороной, орд. проф., будетъ читать теорію чиселъ студентамъ 2 и 3 курсовъ, совмѣстно, по 2 часа въ недѣлю.

4. Теорія вѣроятностей.

Въ текущемъ году читана не будетъ.

3. Теорія чиселъ.

Въ текущемъ году читана не будетъ.

4. Теорія вѣроятностей.

Г. Ф. Вороной, орд. проф., будетъ читать теорію вѣроятностей студентамъ 3-го и 4-го курсовъ, совмѣстно, по 2 часа въ недѣлю въ первомъ полугодіи и по 1-му часу во второмъ.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

10. Отъ 30 ноября, за № 192, о разрѣшении проф. Вороному читать одну добавочную лекцію по теоріи вѣроятностей во 2-мъ полугодіи.

1895 г.

15. Отъ 22 ноября № 146 о разрѣшении чтенія дополнительныхъ лекцій въ текущемъ полугодіи: проф. Анисимову—по теоріи эллиптическихъ функций для студентовъ 4-го курса математического отдѣленія и проф. Вороному—по аналитической геометріи для студентовъ 1-го курса того же отдѣленія.

26. Отъ 23 февраля с. г. за № 37, о разрѣшении проф. Вороному дополнительныхъ лекцій по аналитической геометріи на 1-мъ курсѣ, по четвергамъ отъ 10 до 12 час.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

„На основані § 13 библіотечныхъ правиль избраны были фа-
культетами въ засѣданіи Совѣта члены Библіот. Коммиссіи: отъ ис-
торико-филологическаго фак. И. П. Созоновичъ и отъ математич. фа-
культета Г. ѡ. Вороной, а также кандидаты отъ математ. фак.
юрическаго Г. В. Лемченко и отъ мел
16 янв.
1894 г.

Докторъ чистой математики Императорскаго С.-Петербургскаго Университета, статскій совѣтникъ Георгій ѡеодосьевичъ Вороной (онъ-же кандидатъ въ судьи профессорскаго дисциплинарнаго суда и ординарный профессоръ Варшавскаго Политехническаго Института ИМПЕРАТОРА Николая II).

1898 г.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

15. Отъ 19 апрѣля с. г. за № 7157, о назначеніи въ Варшавскія мужскія гимназіи I, II, III, IV, V, VI и Прагскую депутата-ми отъ Окружного начальства гг. профессоровъ Вороного, Смирнова, Дьячана, Кулаковскаго, Анисимова, Зинина, Новосадскаго, Карскаго и Вѣхова.

Публичныя лекціи.

Въ свободное отъ Университетскаго преподаванія время, по при-
мѣру прошлыхъ двухъ лѣтъ, популярныя лекціи общеобразовательна-
го характера для посторонней публики, согласно разрѣшенію Г. Попе-
чителя Варшавскаго Учебнаго Округа, были устроены и въ 1901 году,
но лишь въ первой его половинѣ. Въ лекціяхъ этихъ участвовали гг.
профессоры: В. И. Палладинъ, Г. В. Вульфъ, Г. О. Вороной, И. И. Бе-
гадѣ, З. В. Гутниковъ и П. В. Никольскій. Всѣхъ лекцій прочтено 42,
при 855 посѣщеніяхъ. Наиболѣе привлекали публику лекціи общаго

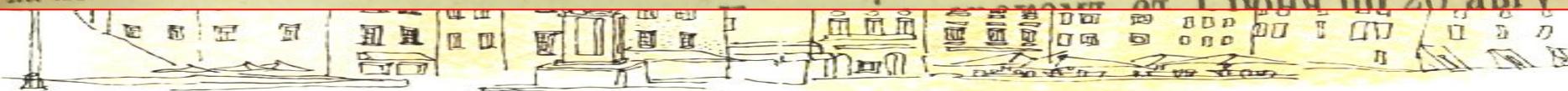


Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Ординарные профессоры: *Вайнеръ, Бъляевъ, Сомовъ, Палладинъ, Анисимовъ, Зининъ, Станкевичъ, Вороной* и экстраординарный профессоръ *Бевадъ*—въ г. Кіевъ на съездъ естествоиспытателей и врачей, срокомъ всѣ съ 20 августа по 5 сентября 1898 г.

Деканъ, орд. проф. *Зиловъ*, ординарные профессоры *Сомовъ, Насоновъ, Зининъ, Вороной, Бевадъ и Красновъ* и экстраординарные профессоры *Хмълевскій и Ивановскій*, штатные лаборанты *Лавровъ и Годлевскій*, сверхштатные лаборанты *Морковинъ, Скринниковъ, Ростовцевъ, Войцющій, Шперль, Туръ и Волхонскій*, штатный хранитель зоологического кабинета *Синицинъ* и кандидатъ-стипендіантъ *Православлевъ*—въ С.-Петербургъ на XI съездъ русскихъ естествоиспытателей и врачей, срокомъ съ 11 декабря 1901 г. по 7 января 1902 г.

1904 г.
Ордин. проф. *Вороной*—въ Гейдельбергъ для принятія участія въ трудахъ III интернаціонального математического конгресса, срокомъ на лѣтнєе вакаціонное время и по 1 сентября 1904 г.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Из предложения Попечителя Варшавского Учебного Округа

„Во избѣжаніе такого скопленія учащихся въ упомянутыхъ выше университетахъ и въ видахъ болѣе равномѣрнаго распределенія студентовъ по университетамъ, быть можетъ, было бы полезнымъ установить правило, чтобы въ каждый университетъ поступали молодые люди, имѣющіе аттестатъ или свидѣтельство зрѣлости, выданные одною изъ гимназій соответствующаго учебнаго округа. Такъ, напр., въ С.-Петербургскій университетъ могли бы поступать только лица, имѣющія аттестаты и свидѣтельства, выданныя изъ гимназій С.-Петербургскаго учебнаго округа, Финляндіи и Могилевской губерніи,

За симъ проф. Вороной высказалъ предложеніе, что пріурочиваніе къ извѣстнымъ университетамъ окончившихъ гимназической курсъ въ извѣстномъ округѣ молодыхъ людей вызоветъ со стороны родителей просто обходъ правилъ; именно, родители, желая дать дѣтямъ наилучшее образованіе, будутъ въ послѣднихъ классахъ гимназій переводить своихъ дѣтей въ округъ желаемаго университета.

31 авг. 1896г.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Рапортъ проф. Зинина, Анисимова и Вороного о необходимости дополненій къ штатамъ по преподаванію математики, въ виду малой подготовленности по математикѣ въ гимназіяхъ молодыхъ людей, поступающихъ въ студенты — математики, также въ виду неполноты преподаванія на математическомъ отдѣлени—отсутствія преподаванія геометріи и пр. и въ виду недостаточности валичного состава трехъ профессоровъ-математиковъ, обремененныхъ теоретическими лекціями, при неразвитости приватъ-доцентуры въ университете по мѣстнымъ условіямъ. Въ виду изложеннаго необходимо дополнить штаты математического отдѣлени штатами по крайней мѣрѣ для двухъ преподавателей математики.

7 мая 1898 г.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

6) Объ учрежденіи двухъ преподавательскихъ должностей по математикѣ.

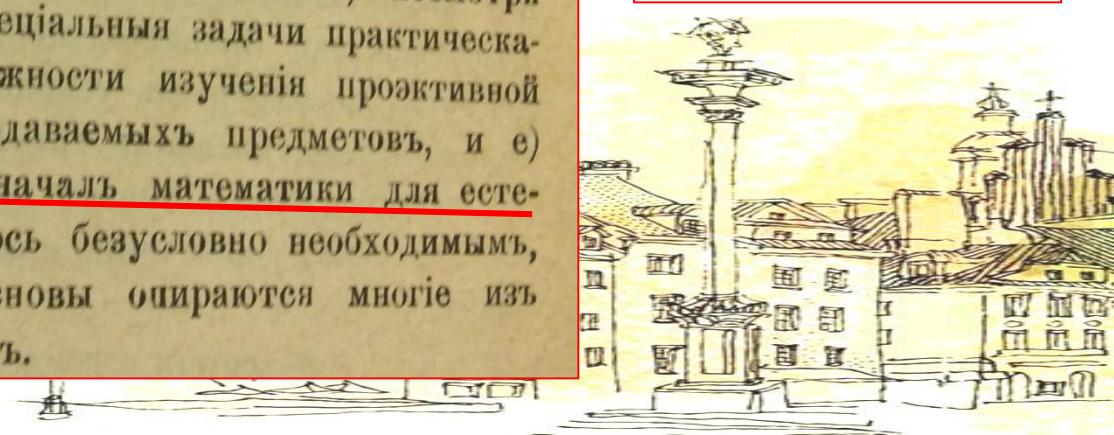
Коренной недостатокъ преподаванія математики въ Варшавскомъ университѣтѣ выражается: а) въ отсутствіи имѣющихся во всѣхъ другихъ университетахъ необходимыхъ вслѣдствіе недостаточной подготовки особыхъ дополнительныхъ курсовъ по элементарной математикѣ (введенію въ анализъ); въ отсутствіи организованныхъ практическихъ упражненій для начинающихъ математиковъ, которые оказали бы большую помощь при усвоеніи ими новыхъ идей и методовъ, съ коими они встрѣчаются, какъ въ аналитической геометрії, такъ и въ началахъ анализа, а также въ отсутствіи практическихъ упражненій и для старшихъ курсовъ; в) въ неполнотѣ преподаванія математики: такъ, геометрія совсѣмъ не преподается, между тѣмъ изученіе нѣкоторыхъ отдѣловъ геомеріи—геометріи синтетической, проективной—является безусловно необходимымъ. Даже специальные институты, какъ Варшавскій Политехническій, несмотря на преслѣдуемыя ими свои особыя специальная задачи практическаго характера, все таки, въ виду важности изученія проективной геометрії, вводятъ ее въ кругъ преподаваемыхъ предметовъ, и е) въ полномъ отсутствіи преподаванія началъ математики для естественниковъ, которое теперь сдѣлалось безусловно необходимымъ, такъ какъ на чисто-математическія основы опираются многіе изъ важнѣхъ отдѣловъ естественныхъ наукъ.

•7 января 1899 г.

- Чрезвычайное заседание Совета Императорского Варшавского университета

•26 апреля 1901 г.

– выборы проф. Вороного в Комиссию по усовершенствованию Устава университетов.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Тема для студенческого сочинения, данная Г. Вороным

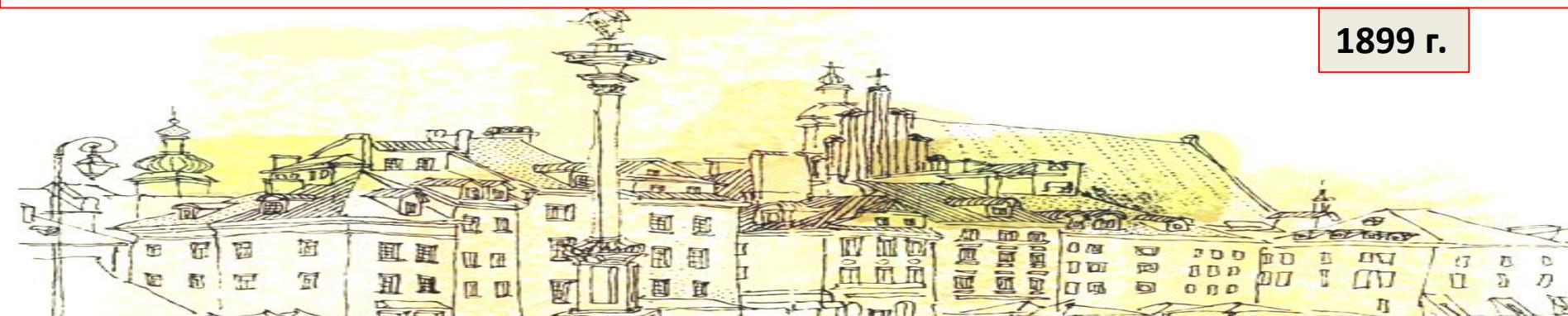
б) По физико-математическому факультету:

1. По математикѣ: „Плоскость покрыта равными параллелограмами, образованными пересѣченiemъ параллельныхъ прямыхъ. Изслѣдоватъ геометрическое мѣсто точекъ плоскости, разстоянія которыхъ отъ данной вершины какого нибудь параллелограмма не больше разстояній отъ всѣхъ вершинъ рассматриваемыхъ параллелограмовъ. Обобщить вопросъ, рассматривая въ пространствѣ подобную же сѣть параллелопипедовъ”.

1898 г.

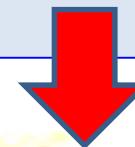
Владислав Слюсарский - студент 3 курса математического отделения - **золотая медаль**,
Александр Москвин – студент 4 курса математического отделения – **серебряная медаль**

1899 г.



При анализе проф. Вороной:

- очень тактично отмечает недостатки, перемежая их с указаниями на достоинства сочинений, причем похвала всегда мотивированная и заслуженная...,
- учит доскональному изучению тематики (рассмотрение всех способов, уже предложенных другими авторами),
- указывает на важность даже таких, казалось бы, второстепенных для изложения материала, моментов, как неудачное заглавие, отсутствие чертежа, неравномерность деления текста на части или возможность упрощения выкладок,
- показывает, насколько важно изучение объекта исследования со всех точек зрения (как у Слюсарского - с кристаллографической),
- обращает внимание на то, как важна не только правильная, но и удачная постановка задачи, от чего порой зависит простота получения решения,
- учит замечать при рассмотрении множества аналогичных частных случаев общие результаты,



прививает навыки научного исследования



Вырезки из протоколов заседаний Совета Вы

Представленія физ.-матем. факультета.

4. Отъ 5 іюня с. г. за № 79, съ ходатайствомъ о переводе на 3-й студента математ. фак. Элькинда, имѣющаго въ среднемъ по переводѣ исп. отм. $\frac{3}{8}$ и немогущаго воспользоваться льготою, предоставляемою § 24 Отд. VII правилъ. Ходатайство настоящее основывается во—1) на томъ, что студентъ Элькиндъ находится на 2-мъ курсѣ уже 2 года и 2) на заявлениі проф. Вороного, изявившаго готовность измѣнить полученнуу Элькиндомъ по теоріи чиселъ отмѣтку 3 на отм. 4.

Решено утвердить.

Ст. 2. На основ. п. а Выс. пов. 24 авг. 1902 г. Сов. Унив. един. избраны въ курс. кураторы на тек. учебн. г. г.г. проф. и преп., намѣч. фак., им.: по Ист.-Фил. фак. Д. В. Цвѣтаевъ, С. И. Вѣховъ, И. П. Филевичъ и А. Л. Погодинъ, по физ.-матем. фак., мат. отд., для 1 и 4 к. Г. ѡ. Вороной, для 2 и 3 к. Н. Н. Зининъ,

Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Тема медального сочинения 1903/4 г.

7. По математикъ: „О суммированіи ряда $\sum_{\substack{n < b \\ n > a}} \tau(n) f(n)$ при условіи, что $\tau(n)$ представляетъ число разложеній n на сумму квадратовъ двухъ чиселъ цѣлыхъ”.

шт. Шубковскаго) — ...
бывшій въ текущемъ году курсъ наукъ съ правомъ на степень
доктора Серпинскій Вацлавъ-Францискъ — за сочиненіе подъ деви-
цией „Summa“ на тему: „О существованіи ряда $\sum_{\substack{n < b \\ n > a}} \tau(n) f(n)$ при
условіи, что $\tau(n)$ представляетъ число разложеній n на сумму квадратовъ
двухъ чиселъ цѣлыхъ” — золотою медалью.

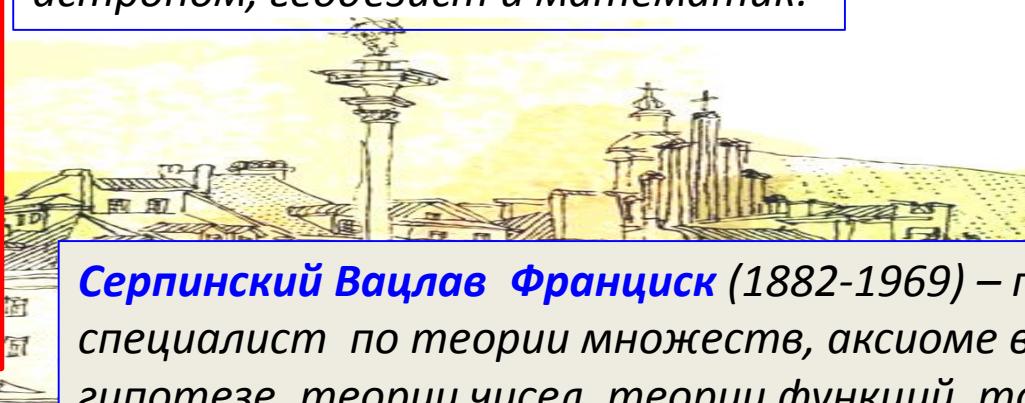


Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Въ 1905 году, съ разрѣшенія Министерства Народнаго Просвѣщенія, для приготовленія къ профессорскому званію оставлено при Университетѣ на 2 года 4 лица, именно: при каѳедрѣ астрономіи – кандидатъ математическихъ наукъ Ѳаддей Банахевичъ, со стипендіей по записи Коперника по 600 руб. въ годъ, при каѳедрѣ чистой математики кандидатъ математическихъ наукъ Вацлавъ Серпинскій, безъ содержанія; и при каѳедрѣ математической экономіи и статистикѣ, кандидатъ Ко-



Банахевич Фаддей (Тадеуш) Юлиан Артурович (1882-1954) - польский астроном, геодезист и математик.



Серпинский Вацлав Францишк (1882-1969) – польский математик, специалист по теории множеств, аксиоме выбора, континуум-гипотезе, теории чисел, теории функций, топологии.



Карточка

Банахевич, Фаддей (Таддеуш) Артурович

РНБ

Объ уравненіи Гаусса $(z-q)=m \sin 4z$ при z
близком къ q / [Соч.] прив.-доц. Юрьевск. ун-та
Т. Банахевича.

-Юрьев : [б. и.], 1917 (тип. К. Маттисена).

-- VIII, 50 с.; - 33 см.

(Этюды по теоретической астрономии; №№ 1, 2).

FB V 107/25



Банахевич
Фаддей-
Юlian
Артурович

младший ассистент
Энгельгардтовской
астрономической
обсерватории

1910

Ф.977 оп. Совет,
д.12136, л.5-8

АРХИВ ТАТАРСТАНА



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

ОТЗЫВЪ

о конкурсномъ сочиненіи на тему: „О суммированіи ряда $\sum_{n>a}^{\leq b} \tau(n)f(n)$ при условіи, что $\tau(n)$ представляетъ число разложеній n на сумму квадратовъ двухъ цѣлыхъ чиселъ“, подъ девизомъ „Summa“.

Варшавские Университетские Известия, 1904, № VI



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Для приближенного вычисления суммы (1) можно пользоваться двумя приемами: 1) исследовать двойную сумму (S) съ помощью послѣдовательного вычисления двухъ обыкновенныхъ суммъ, 2) исследовать свойства числовой функции $\tau(n)$ и воспользоваться ими для преобразованія суммы (S).

Авторъ разбираемаго сочиненія произвелъ исследование суммы (S), какъ съ помощью первого, такъ и второго способа.

Для этой цѣли авторъ воспользовался общей сумматорной формулой, сообщаемой мною на лекціяхъ:

$$(1) \left\{ \begin{array}{l} \sum_{n=a}^{n=b} \tau(n)f(n) = \int_a^b f(n) \vartheta(n) dn + \sum_{\lambda=0}^{m-1} (-1)^\lambda [\rho_\lambda(b)f^{(\lambda)}(b) - \rho_\lambda(a)f^{(\lambda)}(a)] + \\ + (-1)^m \int_a^b \rho_{m-1}(n)f^{(m)}(n) dn. \end{array} \right.$$



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Для приближенного вычислениі суммы, находящейся въ пра
части этого равенства, авторъ пользуется особымъ пріемомъ, кото
представляетъ не что иное какъ весьма удачное распространение съ
маторной формулы Эйлера-Маклорена на функции, имѣющія въ об
сти суммированія конечное разрывовъ непрерывности.

Изложенные результаты самостоятельныхъ изслѣдований автора,
обнаруживають въ немъ выдающіяся математическія способности,
имѣютъ несомнѣнное научное значеніе.

Авторъ пользуется выведенной имъ общей формулой (*) для при
ближенного вычислениі суммъ, представляющихъ по той или другой
причинѣ особой интересъ.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

Автору пришлось совершенно самостоятельно познакомиться съ сочиненіями по этому отдѣлу математики, при чмъ онъ вполнѣ освоился съ методами и приемами изслѣдованій и съ успѣхомъ примѣнилъ ихъ къ рѣшенію новыхъ вопросовъ аналитической теоріи чиселъ.

Постановка вопросовъ и приемы ихъ рѣшенія обнаруживаютъ несомнѣнную талантливость автора. Изложеніе простое и ясное, всегда надлежащимъ образомъ обоснованное. По моему мнѣнію, авторъ сочиненія подъ девизомъ „*Summa*“ заслуживаетъ награжденія золотой медалью.

Вмѣстѣ съ этимъ имѣю честь ходатайствовать передъ Физико-Математическимъ факультетомъ о напечатаніи разбираемаго сочиненія въ извлеченіи подъ моей редакціей въ Варшавскихъ Университетскихъ Извѣстіяхъ.

Проф. Г. Вороной.

Варшава, 14 Мая 1904 г.

«Он [Варшавский университет] был русским, императорским, и на него возлагались и «русификаторские» политические задачи.

Это правда, но университет – не полицейский департамент. Это культурное заведение, которое живет своей жизнью, вопреки навязанной, чуждой его природе повестке. Императорский университет ... выполнял важную культурную и образовательную миссии.

Но он находился на польской земле, и поляки не слишком хорошо к нему относились, а к концу XIX – началу XX в. ... не только бойкотировали его, но даже нападали на профессоров и студентов.

В 1905 году на волне революции начались массовые протесты. Студенты распыляли в учебных аудиториях зловонную жидкость или «захлопывали» профессоров, срывая лекции, были случаи избиения русских студентов. На улице палками избили профессора Владимира Амалицкого, выдающегося палеонтолога ...».

Проф. К. Краковский



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

О сложной обстановке в Императорском Варшавском университете:

Профессор Д.М. Петрушевский [историк] в письме к проф. И. В. Луцицкому (Киев) от 1 марта 1898 г. писал:

«Университетская жизнь очень мало [имеет] дело с принципами... Я поэтому стою вне всей этой грязи и подаю свой голос, руководствуясь совестью и разумом»...

1. Предложеніе Г. Попеч. Варш. Учеб. Окр. отъ 29 сен. с. г. № 20393 ѻбъ избр. (относ. баллот.) въ экстр. засѣд. Сов. И. В. У., проф. для участія въ комиссіи.

При баллотированіи оказалось, что проф. Вороной получилъ 28 полож. шаровъ, и 21 отриц.; проф. Митрофановъ—26 полож. и 23 отриц. и проф. Александренко—17 полож. и 32 отриц.

Такимъ обр. избраннымъ оказался проф. Вороной.

Положили: Донести Г. Попеч. Варш. Учеб. Окр.

1901 г.



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ

а) Отдѣленіе математическихъ наукъ.

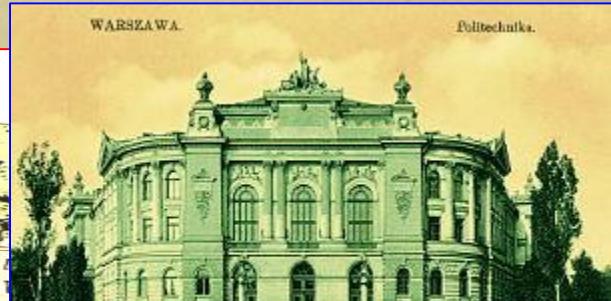
1908/9 акад. г.

I. Геометрія.

И. Р. Брайцевъ, экстраорд. проф., временный преподаватель, будетъ читать аналитическую геометрію по 4 часа въ недѣлю.

II. Анализъ.

Г. Ф. Вороной, орд. проф., будетъ читать анализъ по 4 часа въ недѣлю.



*Варшавский политехнический институт
Императора Николая II (1898-1915 гг)*

Warszawa

Politechnika



Варшавский политехнический институт императора Николая II

личный составъ института.

Въ 1898—1899 учебномъ году въ Институтѣ состояли на службѣ слѣдующіе лица:

1. Директоръ, онъ же ординарный профессоръ Института по каѳедрѣ геологии и минералогии, докторъ минералогіи и геогнозіи *А. Е. Лагорю*.

Ординарные профессора:

2. По каѳедрѣ химіи—докторъ химіи, Ординарный Профессоръ Императорскаго Варшавскаго Университета *Е. Е. Вайнертъ*.

3. По каѳедрѣ теоретической механики—докторъ прикладной математики, Ординарный Профессоръ Императорскаго Варшавскаго Университета *П. О. Сомовъ*.

4. По каѳедрѣ математики—доктора чистой математики, Ординарные Профессора Императорскаго Варшавскаго Университета *В. А. Анисимовъ* и *Г. ѡ. Вороной*.

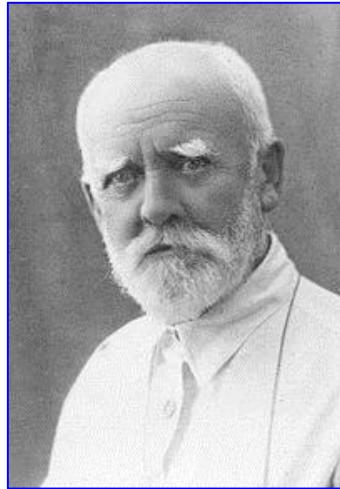
№ по порядку	Классъ должности.	Должность, ученая степень, чинъ, имя, отчество и фамилия.		
		Съ какого времени на службѣ въ Институтѣ.	Съ какого времени счи-тается старшинство.	Когда и какую посльднюю награду получиль.
<i>Профессора:</i>				
5	V	1 Авг. 1898 г.	9 Авр. 1900 г.	14 Мая 1896 г. орденъ Св. Аны 2 ст.
6	V	1 Авг. 1898 г.	1 Авг. 1898 г.	1 Янв. 1898 г. орденъ Св. Станисл. 2 ст.



*В.А. Анисимов
(1860-1907)*



*Н.Н. Зинин
(1854-1910)*



Николай Борисович Делоне (1856-1931) – русский математик и механик, воспитанник ФМФ Московского университета (1878), профессор Новоалександрийского сельскохозяйственного института под Варшавой(1895-1900),ординарный профессор кафедры механики Варшавского политехнического института (с 1900), профессор Киевского политехнического института (\approx с 1907).



«Г. Ф. Вороной ... был одним из самых блестящих представителей знаменитой Петербургской школы теории чисел. Николай Борисович подружился с выдающимся математиком, и Вороной стал частым гостем в доме Делоне. Борис Николаевич вспоминал, что когда беседы между отцом и Вороным затягивались допоздна, то он, мальчик, уже «находясь в кровати в своей комнате, прислушивался к их разговору через полуоткрытую дверь, ведущую в залу». ...

Долбилин Н.П.

Борис Делоне

Warszawa

Politechnika



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

I. курсъ.

1901/2 ак. г.

№	ПРЕДМЕТЪ	ПРЕПОДАВАТЕЛЬ	Число часовъ		Примѣчаніе
			пред.	издѣл.	
1	Алгебраический анализъ	Проф. В. А. Анисимовъ	1	1	совм. съ инж. I к.
2	Аналитическая геометрія	Проф. В. А. Анисимовъ	2	2	совм. съ инж. I к.
3	Диффер. и интегр. исчисление	Проф. Г. Ф. Вороной	3	3	совм. съ инж. I к.
4	Теоретическая механика	Проф. П. О. Сомовъ	2	2	совм. съ инж. I к.
5	Начертательная геометрія	Преп. Э. В. Глясъ	3	3	совм. съ инж. I к.
6	Низшая геодезія	Преп. В. Э. Эренфейхтъ	2	—	
7	Физика	Преп. В. А. Бернацкій	3	3	совм. съ инж. и хим. I к.
8	Химія	Проф. В. А. Солонина Проф. Д. А. Хардинъ	3 —	— 3	совм. съ инж. I к.



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

II. курсъ.

1 Диффер. и интегр. исч. съ прилож.	Проф. Г. О. Вороной	4	4	совм. съ инж. II к.
2 Теоретическая механика	Проф. П. О. Сомовъ	2	2	совм. съ инж. II к.
3 Прикладная механика	Проф. Н. Б. Делоне	2	2	
4 Сопротивление материаловъ	Проф. И. О. Юпаторъ	4	—	совм. съ инж. II к.
5 Детали машинъ	Проф. И. О. Юпаторъ	—	4	
6 Стр. искусство и архитектура	Проф. А. Н. Кугушевъ.	2	2	
7 Физика	Преп. В. А. Бернацкій	3	3	совм. съ инж. и хим. II к.

кихъ занятии на II курсѣ.

4. Представленіе профессоровъ Анисимова и Вороного о добавленіи одного еженедѣльного часа лекцій по математикѣ на II-омъ к. механическаго и инженерно-строительного Отдѣленій.



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

2. Лекции по предметам необязательным приуроченным к курсу.

- 1 Проективная геометрия
- 2 Теория вероятностей
- 3 Теория упругости
- 4 Политическая экономия
- 5 Статистика
- 6 Французский языкъ
- 7 Немецкий языкъ

Преп. И. Р. Брайцевъ	2	2
Преп. В. Э. Эренфейхтъ	1	1
Проф. П. О. Сомовъ	2	—
Преп. И. И. Иванюковъ	2	2
Преп. И. И. Иванюковъ	1	1
Преп. К. А. Неру	3	3
Преп. О. Ф. Базинеръ	3	3

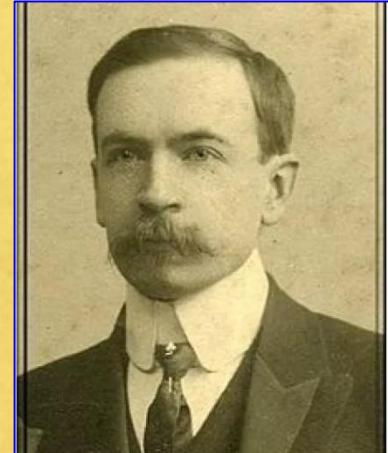


Иван Романович
Брайцев (1870-1947)

3. Упражнения и практические занятия.

I. курсъ.

1 Аналит. геом. и алгебр. анализ	Преп. И. Р. Брайцевъ	1	2
2 Диффер. и интегр. исчисление	Преп. Д. Д. Мордухай-Болтовской	1	2
3 Теоретическая механика	Преп. Д. А. Гонтаревъ	1	2
4 Начертательная геометрия	Преп. Э. В. Гляссеъ	1	1
Геодезия	Преп. В. Э. Эренфейхтъ	—	—



Дмитрий Дмитриевич
Мордухай-Болтовской
(1876-1952)



https://ic.pics.livejournal.com/botanique/60403/29976/29976_900.jpg

<https://botanique.livejournal.com/139366.html>

Варшавский политехнический институт 1902 год (фото из фонда ИПЦ НГТУ)



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

У нас пока все спокойно, но ожидаются чисто местные волнения, связанные с историей в Седлецкой и Бельской гимназиях, подобной немецкой во [неразборчиво].

Из письма акад. Стеклову от 8 февраля 1902 г.

Положили:

3. Предложеніе проф. Воронаго, вывѣсить объявление студентамъ отъ Совѣта, что никакого тайного надзора за студентами не существовало и не существуетъ и что случившійся прискорбный инцидентъ произошелъ по иниціативѣ служителя Бессаженко и вопреки приказаніямъ инспектора.

Заседание 9 февраля 1902 г.

Положили: предложеніе это отклонить.

Г. Профессоръ Г. Ф. Вороной предложилъ въ виду тревожнаго времени обратиться къ г. Министру съ просьбой не считать сходки недозволенными и не прекращать занятій въ Институтѣ.

Положили: прекратить временно занятія въ Институтѣ

Заседание 15 февраля 1902 г.



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

Заседание 22 сентября 1903 г.

ЧОЛАДІТ II.

2. Объ освобождении отъ обязанностей декана механическаго Отдѣленія проф. Анисимова согласно его прошенію и о назначеніи деканомъ проф. Вороного съ 1 сентября с. г.

национальные и соціальные вопросы.

Молодежь въ настоящее время убѣждена, что замѣна русскаго языка въ преподаваніи въ школѣ польскимъ вполнѣ возможна при настоящихъ условіяхъ и известной настойчивости, поэтому Совѣтъ полагаетъ, что спокойное теченіе жизни въ Варшавскомъ Политехническомъ Институтѣ можетъ быть возстановлено только тогда, когда студенты будутъ разубѣждены въ этомъ авторитетнымъ разъясненіемъ.

Заседание 24 февраля 1905 г.

Warszawa

Politechnika



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

- Существующая организация института неправильна и требует реорганизации.
- Инспекция студентов не нужна, она вредна, ее нужно упразднить.
- Необходимо устранить из института судебные и карательные функции.
- Необходимо оставить за преподавателями вузов только учебно-научную деятельность при самостоятельности в проведении учебных занятий.
- Сравнять студентов в их правах со всеми гражданами.
- Ходатайствовать о разрешении устройства студенческих организаций, корпораций и собраний вне стен института. Но при этом, оказывать содействие научным кружкам и признать, что все помещения института должны служить единственно и исключительно для учебно-научных целей.
- Ввести в Устав института пункт о равноправности вероисповедания и национальности при замещении всех должностей (для персонала) и при допущении к вступительным экзаменам и зачислении (для студентов).



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

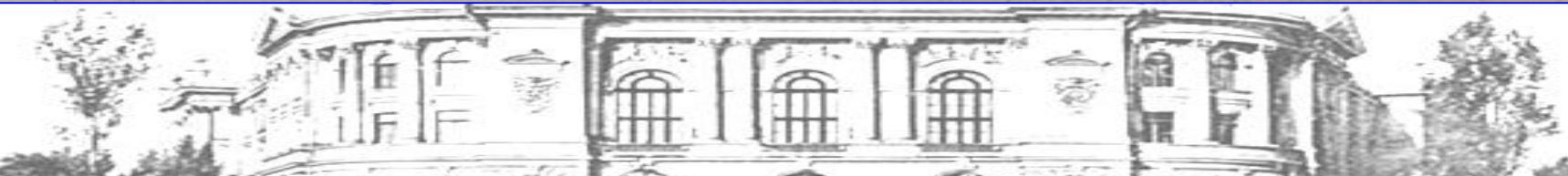
Мнѣніе профессора Вороного

по вопросу о реорганизаціи русскихъ высшихъ учебныхъ заведеній.

Доложенная Совѣту записка г. Предсѣдателя по вопросу о реорганизаціи высшихъ учебныхъ заведеній намѣчаетъ вполнѣ абстрактную схему идеального устройства ихъ.

Проектъ не считается съ условіями русской дѣйствительности и намѣчаетъ идеаль организаціи высшихъ учебныхъ заведеній, однаково примѣнимый къ любому государству. Я считаю ошибочнымъ положеніе, что идеаль организацій высшихъ учебныхъ заведеній опредѣляется только научными требованіями и потому для всѣхъ государствъ можетъ быть одинъ и тотъ же.

Достаточно бѣглого взгляда на состояніе высшихъ учебныхъ заведеній Германии, Франціи, Италіи, Англіи и Америки для того, чтобы убѣдиться въ томъ, что каждое изъ вышеупомянутыхъ государствъ выработало свой собственный типъ высшихъ учебныхъ заведеній.



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

«Основываясь на сказанном, я прихожу к заключению, что проект реорганизации высших учебных заведений должен быть основан на тщательном изучении истории и современного состояния русских высших учебных заведений.

С этой точки зрения задача устройства высших учебных заведений распадается на две задачи, не сравнимые между собой по своей трудности для решения:

1. *устройство учащих* и
2. *устройство учащихся.*

Для решения первой задачи имеется обширный исторический опыт. В настоящее время все высшие учебные заведения сошлись в единодушном требовании автономии. ...не может быть двух мнений: высшие учебные заведения должны быть автономны в деле управления, самополнения и ведения учебного дела.»



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

«Иначе представляется задача устройства учащихся и установления отношений между учащими и учащимися. В этом отношении прошлое высших учебных заведений дает лишь отрицательные указания.

До настоящего времени студенты официально считаются отдельными посетителями высшего учебного заведения. Такого своего положения в стенах учебного заведения студенты никогда не признавали, не имея возможности организовываться явно, распались на отдельные тайные корпорации. ...

Высшим учебным заведениям необходимо разрешить дилемму: ...

- 1) установить студенческие организации в стенах заведения или**
- 2) вывести эти организации из стен заведения, доставив им возможность существовать вне».**



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

«Совет Варшавского Политехнического института принял второе решение.

Следствием этого постановления явилось решение об уничтожении политическо-полицейского надзора за студентами, отметок за поведение, судебных и карательных функций учащей коллегии».

мѣтокъ за не-
коллегіи.
Я не согласенъ съ принципіальнымъ рѣшеніемъ Совѣта о не-
допущеніи студенческихъ организаций въ стѣнахъ заведенія, такъ
такъ полагаю, что априорное рѣшеніе вышеупомянутой дилеммы,

... идет вразрез с требованиями, поставленными
самой жизнью высших учебных заведений....



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

При такомъ рѣшеніи вышеупомянутой дилеммы учащей коллегіи
нельзя ограничиться лишь однимъ преподаваніемъ—жизнь учебного
заведенія поставить имъ и другія заботы. По моему мнѣнію, уча-
щая коллегія не можетъ отказаться совершенно отъ руководи-
ства и попечительства о студентахъ по причинамъ, заключающимся
всѣ въ той же современной русской дѣйствительности. Затронуты
вопросъ

«Реформы, намеченные Советом, изменяют ... существующий тип учебного заведения. ... я прихожу к заключению, что ... проектируется правильная организация систематических публичных лекций....

... переходить от старого испытанного типа высшего учебного заведения к совершенно новому или их смешивать из-за соображений социальных и политических, я считаю опасным для будущности высших учебных заведений»



Варшава 21 марта 1906 г.
Волчья ул., № 18, кв. 8

Многоуважаемый Владимир Андреевич!

После долгих колебаний я наконец решился ответить на Ваше письмо.

Положение русских в Варшаве очень тяжелое и ухудшается с каждым днем, поэтому каждый из нас, русских, здесь находящихся, я думаю, с радостью уедет в Россию.

Но вопрос: имеем ли мы право уходить со своих постов в то время, когда наш уход отсюда есть собственно цель борьбы поляков против русских?

После долгих размышлений я решил не уходить из Варшавы, пока русский Университет или Политехнический Институт не будут закрыты или преобразованы в польские.

Вопрос этот не будет решен правительством в виде ответной меры, а будет составлять лишь звено в программе русско-польских отношений, которая будет выработана Государственной Думой.

Как отнесется Государственная Дума к существованию русского Университета и Политехнического Института в Варшаве – этого, конечно, никто не знает, и предвидеть не может в наше время всяких н.... [неразборчиво].

Словом: уйти отсюда в Харьков я желал бы, но не имею права, пока нас Дума не отпустит, а это, наверное, решится не скоро.

Простите за замедление с ответом, но я откладывал его со дня на день, не имея возможности ответить иначе ч...[неразборчиво] выше изложено и ясно сознавая, что этим ответом я отрезаю себе отступление в Россию.

Примите уверения в искреннем уважении и преданности

Г. Вороной

Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

2. Распоряжение Г. Министра, изложенное въ увѣдомлении Учебнаго Отдѣла отъ 26 августа 1908 г. за № 4079, объ откомандированиі обратно въ г. Варшаву, считая съ 1 августа сего года нижеслѣдующихъ служащихъ Варшавскаго Политехническаго Института Императора Николая II, состоявшихъ въ прикомандированіи къ Донскому Политехникуму: профессоровъ—И. И. Бевада, В. И. Дейчъ, Кн. А. Н. Кугушева. Г. Ф. Вороного, В. П. Амалицкаго, В. А. Солонины и И. Р. Брайцева; и. о. профессоровъ: А. Я. Касьмина, М. И. Лисянскаго, В. А. Задарновскаго и И. Ф. Чорбы; преподавателей: А. А. фонъ-денъ Бринкена и В. Т. Перминова, лаборантовъ: А. П. Поспѣлова и В. С. Буравцова; бухгалтера Л. Я. Радзивановскаго и и. о. помощника библіотекаря В. П. Судылковскаго.



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

избирательныхъ трехъ кандидатуръ получили:

«После закрытой подачи записок с кандидатурами на должность Директора оказались выбранными:

проф. Вороной – 8 записок,

проф. Дейч – 7 записок,

проф. Амалицкий - 6 записок,

проф. Бевад – 2 записи,

проф. Солонина – 1 записка.»

При вторичной баллотировкѣ получили:

проф. Амалицкій 6 избирательныхъ и
7 отрицательныхъ

проф. Дейчъ 6 избирательныхъ и
7 отрицательныхъ

проф. Вороной 6 избирательныхъ и
7 отрицательныхъ.



**Заседание
Совета ВПИ
4 сентября
1908 г.**

Послѣ этого проф. Вороной заявилъ, что онъ снимаетъ свою кандидатуру и полагалъ бы возможнымъ въ виду этого произвести третье баллотированіе. Постановили не производить третьяго баллотированія въ этомъ засѣданіи.
Подождемъ.

Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

Засѣданіе 11 ноября 1908 года.

Присутствовали: Предсѣдатель—Директоръ Института и 12 профессоровъ, отсутствовали проф. В. А. Солонина, Д. А. Хардинъ, А. В. Вульфъ и П. Н. Рышковъ.

Слушали:

1 2. Докладъ Предсѣдателя Совѣта о смерти проф. Г. ѡ. Вороного и телеграммы по этому поводу.

3. О назначеніи вдовѣ покойнаго проф. Г. ѡ. Вороного 600 руб. пособія на погребеніе мужа и покрытіе расходовъ, понесенныхъ во время его болѣзни.

4—6. О замѣщеніи освободившейся послѣ смерти профес. Г. ѡ. Вороного каѳедры математики и порученіи, до замѣщенія таковой, чтенія лекцій, руководства практическими занятіями и производства экзаменовъ профес. И. Р. Брайцеву, съ вознагражденіемъ въ размѣрѣ $\frac{1}{2}$ оклада ординарнаго профессора.



15.04. 1868 – 7.11. 1908
(28.04.1868-20.11.1908)

Warszawa

Politechnika



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВУ

Засѣданіе 20 ноября. Прот. № 9.

Присутствовали подъ предсѣдательствомъ г. Ректора 30 членовъ; не присутствовали 10 членовъ.

Ст. 1. Г. Ректоръ доложилъ, что 7 ноября с. г. Импѣраторскій Варшавскій Университетъ понесъ тяжелую утрату въ лицѣ скончавшагося ординарнаго профессора по каѳедрѣ чистой математики Георгія Щеодосьевича Вороного.

При этомъ г. Ректоромъ были прочитаны телеграммы, полученные съ выраженіемъ соболѣзвованія по случаю кончины проф. Вороного, отъ Попечителя Округа (бывшаго въ то время въ С.-Петербургѣ), Донского Политехническаго Института, отъ проф. Васильева, отъ товарищей по выпускѣ 1889 г. С.-Петербургскаго Университета, отъ Московскаго математическаго общества и проф. Кулаковскаго.

«Недавно теория чисел потеряла въ лице профессора Георгия Вороного одного изъ своихъ выдающихся представителей»

В. Серпинский (28.11.1908)



Вырезки из протоколов заседаний Совета ВУ



ПРОФЕССОРЪ

Императорского Варшавского Университета, Варшавского
Политехнического Института, членъ-корреспондентъ Императорской
Академіи Наукъ

Г. О. ВОРОНОЙ

(† 7 ноября 1908 г.)



Г. О. Вороной

(1868—1908).

(НЕКРОЛОГЪ).

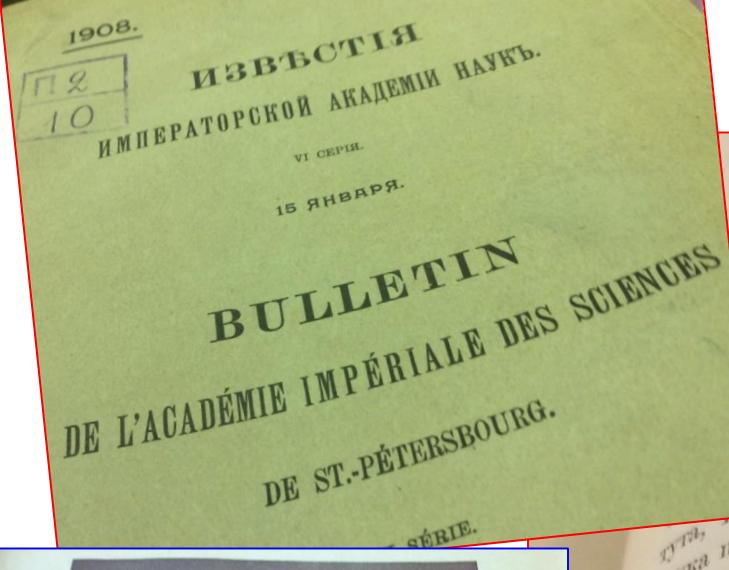
Проф. И. Брайцевъ.

7-го ноября 1908 года въ 9 ч. 20 м. утра послѣ тяжкихъ страданій скончался въ Варшавѣ докторъ чистой математики, членъ-корреспондентъ С.-Петербургской Академіи Наукъ, ординарный профессоръ Варшавскаго университета и Варшавскаго политехническаго института Георгій ѡеодосьевичъ Вороной.

Умеръ онъ 40 лѣтъ отъ роду, въполномъ разцвѣтѣ своего мощнаго математическаго таланта.

Вся жизнь покойнаго была служеніемъ чистой математикѣ, которой онъ былъ до самоотверженія преданъ.

Г. О. Вороной родился 16 апрѣля 1868 года въ мѣстечкѣ Журавка Полтавской губерніи. Отецъ его, къ которому покойный всю жизнь питалъ самыя лучшія сыновни чувства, былъ сперва исправляющимъ должность профессора Нѣжинскаго лицея князя Безбородко, а потомъ директоромъ гимназій Кишиневской, Бердянской и Прилукской. Пишущій эти строки не имѣеть свѣдѣній о жизни усопшаго за этотъ пе-
риодъ. Кое-что однако сохранилось въ его „Дневникѣ“, который покойный велъ въ свои студенческие годы, и при томъ о его пребываніи въ Прилукской гимназіи. Видно, что онъ



Читан в заседании Физико-Математического
Отделения акад. А.А.Марковым 12 ноября 1908 г.

Г. Ф. Вороной.

1868—1908.

Некрологъ.

въ заседаниі Физико-Математического Отдѣленія 12 ноября 1908 г. академикомъ

А. А. Марковымъ).

ноября скончался членъ-корреспондентъ Академіи Наукъ, про-
фессоръ Варшавскаго университета и Варшавскаго политехническаго инсти-
тута Георгий Феодосьевичъ Вороной, въ лицѣ котораго математическая

наука понесла крупную потерю.

Георгий Феодосьевичъ родился въ 1868 году въ Полтавской губерніи;
высшее образование онъ получилъ въ С.-Петербургскомъ Университетѣ.

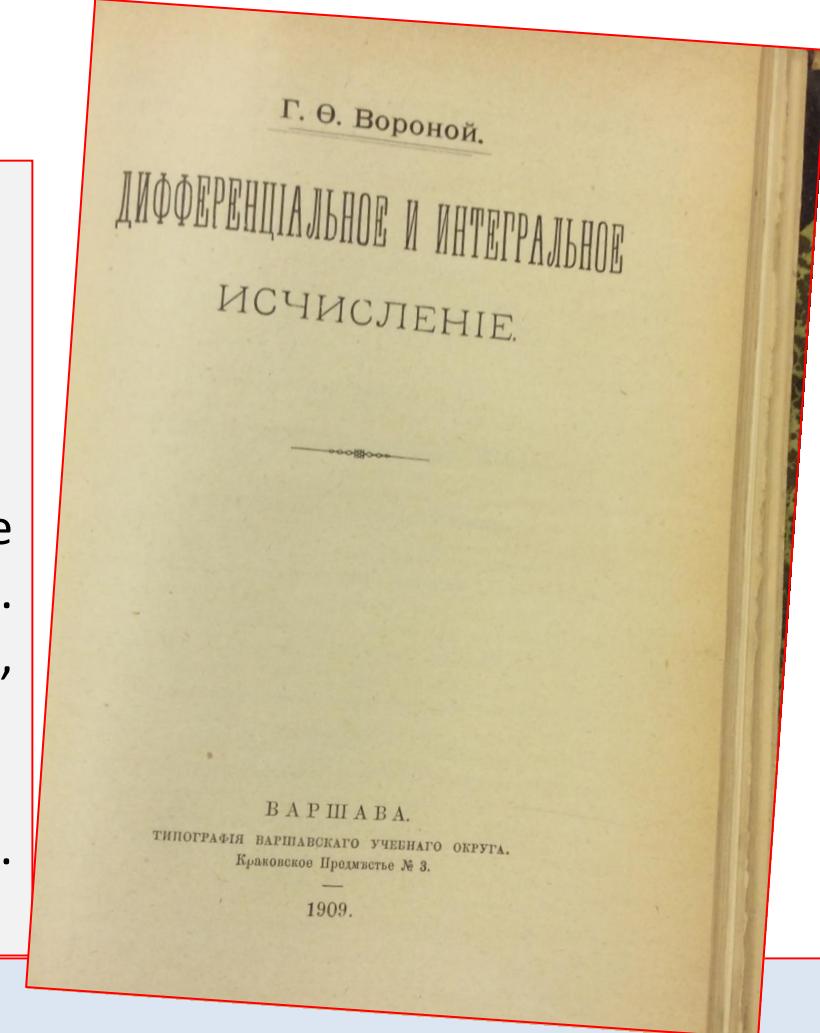
Блестящій талантъ Г. Ф. обнаружился уже въ небольшой работе
«О Бернуллевыхъ числахъ» («Сообщ. Харьк. Мат. Общ.» за 1890 г.), испол-
ненной Г. Ф. еще въ студенческие годы, и ярко развернулся въ глубокихъ
изслѣдованіяхъ въ области цѣлыхъ алгебраическихъ чиселъ, зависящихъ
отъ корня уравненія третьей степени.

Въ трудѣ «О цѣлыхъ алгебраическихъ числахъ, зависящихъ отъ корня
уравненія третьей степени» (1894 годъ) Г. Ф. установилъ съ надлежащимъ
обстоятельствомъ видъ этихъ чиселъ и ихъ разложеніе на идеальные мно-
жители, для чего онъ подробно разсмотрѣлъ вопросъ о рѣшеніи сравненій
третьей степени. Затѣмъ въ трудѣ «Объ одномъ обобщеніи алгориѳма не-
прерывныхъ дробей» (1896 годъ) Г. Ф. далъ замѣчательное обобщеніе не-
прерывныхъ дробей, которое въ примѣненіи къ числамъ, зависящимъ отъ
корня уравненія третьей степени, обладаетъ свойствомъ непрерывности и
можетъ служить для дѣйствительного нахожденія основныхъ единицъ и для
решенія другихъ важныхъ вопросовъ этой теоріи, что выяснено въ трудѣ
Г. Ф. теоретически и практически, на примѣрахъ.

Учебники проф. Вороного

- Аналитическая геометрия. Лекции, читанные в Императорском Варшавском университете профессором Г. Вороным, 1899/1900 учеб. год. 838 с.
- Г.Ф. Вороной. Дифференциальное и интегральное исчисление // Варшавские университетские известия. Варшава. Тип. Варшавского учебного округа. 1909-1911 гг., 604 с.
- Курс теории вероятностей, читанный профессором Вороным на 1902/3 учеб. год. Варшава, литографированный курс.

«В библиотеке Института математики НАНУ хранится учебник аналитической геометрии, он содержит лекции, которые читал Г. Вороной своим студентам. Поражает чёткое изложение каждой темы, понятные определения, тщательные чертежи, большое количество примеров, на которых поясняются новые методы, довольно широко представлены формулы сферической тригонометрии, использование векторов и операций над ними, что для учебника конца XIX столетия было нововведением.»



Извлечения из протоколов заседаний Совета ВПИ

нромъ того были изданы литографированные курсы лекцій, а именно:

I курсъ.

Теоретическая механика, проф. Сомовъ.

Дифференціальное исчислениe, проф. Вороной.

Задачи по дифференціальному и интегральному исчислению,

препод. Мордухай-Болтовской.

Алгебраический анализъ

Аналитическая геометрія

Аналит. геом. для хим. отдѣл.

Математика для химическ. отд.

Физика, преп. Бернацкій.

Геодезія, преп. Эренфейхтъ.

Дополн. къ курсу геодезіи для инж.-строит. отд., преп. Эрен-
еихтъ.

II курсъ.

Теоретическая механика, проф. Сомовъ

Математика, проф. Вороной.

Задачи по математикѣ, преп. Мордухай-Болтовской.

Теоретическая механика для химич. отд., проф. Делоне.

Сопротивленіе материаловъ, проф. Кирпичева (переиздано).

Список
литографированных курсов
лекций профессоров ВПИ
(1899-1900 гг.)

Литографированный курс теории вероятностей проф. Вороного

N. 1. Delimer
3.00 very ruble.
Кипре
Theophrastus
Европейский
Балканский

Weymouth Weymouth

Na 190% | 3 rods.

I - bin auch

- 9 -

Такое же мое мнение о бодрствовании
или миризме скажало начальство
бодрствованию, ссыпавши в рабочих
приказом беспорядка о бодрствовании
различных состояний, видах, когда бы
бодрствование при принятии для
сопровождения беспорядка. Но бывало, что
разные, одна форма негатива о раз-
личии какого-либо состояния,
могло создавать совершенно иные
предположения; первое, что Данное
составил о прохождении времени
и, второе, явившееся состоянием из
боязни не проходящему, и наимен-
ьше, явившееся состоянием из страха
пройти время или не проходящиму.
По первому сугубо пасынкован-
циальному состоянию засмотревшиеся, то
боязни не проходящему, то предполо-



- 3 -

Слово ми менас вородимус.
Домнобаронство и члены его сест
какого-нибудь состояния нефес
правляемые наше предс
тво супруг состояний Слово ми
менас вородимус. Куда
нашес гено со состоянием Слово
нашес баронство, может
внешней боярко, это скопие
нашес ожидамо, это и, эн
гаме, состояние пронижено, и
мно, что оно не пронижено.
Для правления наше состояния
на Донесло знато быть супру
жеским состоянием гаме, то
есть ми состоянию и недаро
нисиемыеми супру. Радио
муне оно пронижено; пред
нашес, что б супру не
данные правление наше Слово

Вырезки из протоколов заседаний Совета ВПИ

19. Теорія вѣроятностей для механическаго и инженерного строительного отдѣленій.

(1 годовой часть; курсъ необязательный).

20.

Непосредственное вычислениe вѣроятностей a priori.

Вѣроятности сложныхъ событій вообще. Задачи.

Вѣроятности сложныхъ событій, состоящихъ изъ определеннаго числа повтореній двухъ противоположныхъ простыхъ событій.

Теорема Бернулли (безъ вывода). Задачи.

Математическое ожиданіе и его приложенія. Задачи.

Нравственное ожиданіе.

Вѣроятности a posteriori. Задачи.

Объ ошибкахъ наблюденій.

Принципъ ариѳметической середины и наименьшихъ квадратовъ.

Понятіе о средней и вѣроятной ошибкѣ. Задачи.

Накопленія ошибокъ; среднія ошибки функцій измѣряемыхъ величинъ. Задачи.

Рѣшеніе уравненій по способу наименьшихъ квадратовъ. Задачи.

Ссылки на литографированные курсы по ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ проф. А.А. Маркова, читанные в С.-Петербургском университете

пагинация).

154. Теория вероятностей. Лекции, читанные в С. П. Бургском университете приват-доцентом А. А. Марковым. 1884/5 акад. год. Издание Петрова. [СПб.]. Литогр. Язловского. [1885]. Листы 1—10. [2], 158 стр. с черт. [На каждом листе подпись: пр.-доц. А. Марков].

155. Теория вероятностей. [СПб.]. Литогр. Язловского. [1888]. Листы 1—14. 221 стр. с черт. [На каждом листе подпись: проф. А. Марков; без тит. листа и обложки].

156. Теория вероятностей. Лекции профессора С.-Петербургского университета А. Маркова. [Издал Ф. Ясевич]. СПб. Литогр. Ю. Семечкиной. 1891. Листы I — XIII. 199 стр. с черт. [На каждом листе подпись: профессор А. Марков; без тит. листа; обложка отпечатана типографским способом].

вероятностей. СПб.]. Типо-литогр.



Феопръд
Въроятностъ.

Лекции,
читанныя въ Слѣбургскомъ Университетѣ
приватъ-доцентомъ А. А. Марковымъ.



188 $\frac{4}{5}$ акад. годъ.



Издание Петрова.

Литогр. Ядовская, Кузнецкая 18.

Лекции, читанные
проф.
А.А. Марковым
в С.-Петербургском
Университете
в 1988 году

Теория брачности.

Понятие о брачности является в большинстве юрисдикций, где которое неизменное. Даже такого малого смысла: должно искать место под А, под В, под С,....

Могут быть разные судьи А, В, С,.... судьи же. Если находит судья места исключительного для другого, то судья назначает место исключительное. Судимые также судят судьи правосудия исключительные собственники, когда генерального основания отпадают позывы суда, когда эти места исключительные пропущены судом перед другим.

Первое различие собственности

А, В, С,....

ищет доказательства такого места судя, когда не одно судьи не упомянуто суда. При соблюдении этого условия

судят назначать ищущие собственники единовременно

Могут брачные лица. Чур. А.Карлов

1888г

при остановке большими засечками
шага. Число и пр. где.

Итак и мы в работе.

$$\int_2^{\infty} e^{-t^2} dt = \frac{e^{-4}}{2 + \frac{1}{2 + \frac{2}{2 + \frac{3}{2 + \dots}}}} = \frac{e^{-4}}{4 + \frac{1}{2 + \frac{2}{4 + \frac{3}{2 + \dots}}}} = \frac{e^{-4}}{4 + \frac{5}{2 + \dots}}$$

Получаемые при этом
 $\frac{e^{-4}}{4}, \frac{2e^{-4}}{9}, \frac{10e^{-4}}{44}, \frac{26e^{-4}}{115}, \frac{144e^{-4}}{636}, \frac{418e^{-4}}{1847}, \frac{2536e^{-4}}{11204}, \dots$

Остановившись на первом

$$\frac{2536 e^{-4}}{11204},$$

можем утверждать, что первое эта выражение $\int_2^{\infty} e^{-t^2} dt$
с погрешностью меньше

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot e^{-4}}{11204 \cdot (2 \cdot 11204 + 7 \cdot 1847)} = \frac{5040 e^{-4}}{11204 \cdot 35337} < \frac{1}{3533700}.$$

Приближенное выражение.

$$\log e^{-4} = -2,2628221$$

$$\log 2536 = 3,4041492$$

$$1,6669713$$

$$\log 11204 = 4,4093731$$

$$1,6669713$$

$$3,6175982$$

$$\int_2^{\infty} e^{-t^2} dt < 0,0041454$$

$$> 0,0041454.$$



1884 год

Декабрь.



Подходящие дроби:

$$\frac{e^{-4}}{4}, \frac{2e^{-4}}{9}, \frac{10e^{-4}}{44}, \frac{26e^{-4}}{115}, \frac{144e^{-4}}{636}, \frac{418e^{-4}}{1847}, \frac{2536e^{-4}}{11204}, \dots$$

Основательная из дробей $\frac{2536}{11204} e^{-4}$, потому

чтобы подтвердить, что дробь эта выражение $\int_2^{\infty} e^{-t^2} dt$

съ подыскано, нужно

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 e^{-4}}{11204(2 \cdot 11204 + 7 \cdot 1847)} = \frac{5040 e^{-4}}{11204 \cdot 35337} < \frac{1}{3533700}.$$

Приближенное вычисление.

$$\log_{10} e^{-4} = -2,2628221$$

$$\log_{10} 2536 = \frac{3,4041492}{1,6669713}$$

$$\log_{10} 11204 = \frac{4,0493731}{3,6175982}.$$

$$\int_2^{\infty} e^{-t^2} dt < 0,0041457 \\ > 0,0041454.$$

• «Лекции, которые определённо не могли быть полезными, я не посещал.... Тех, кто лекции читал так, что нельзя было найти в книге, я подробно записывал. Тех, кто читал, **как Марков совершенно по книге** (Введение в анализ), конечно, не записывал; кто, как Пессе несколько отступал, сверял с книгой, которую я раньше читал, и из лекций делал пополнения»

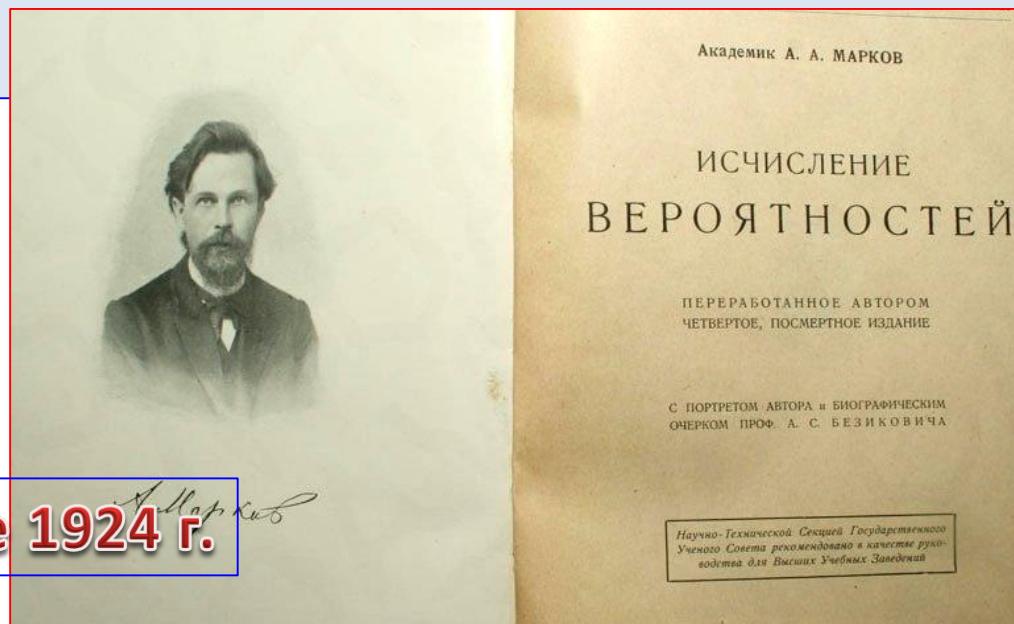
Д.Д. Мордухай-Болтовской

• «Это были лекции по теории вероятностей, соответствовавшие его известной книге...»

А.А. Марков-младший

«Лекции А.А. [Маркова] всегда имели деловой характер; никаких отступлений в сторону, не имеющих отношения к предмету, никаких вводных фраз ...»

Н.М. Гюнтер



Издание 1924 г.

(«НИЧЕГО
ЛИШНЕГО»)

А.А. Марков. Программа по теории вероятностей. 1893 г.

(Предоставлена Н.С. Ермолаевой)

Основные понятия и теоремы, сложение и умножение вероятностей
(§§1, 2, 3, 4).

О повторении испытаний: основные формулы и задача о наивероятнейшем
числе появления события (§§ 5, 6, 7).

Теорема Бернулли и её доказательство по способу Лапласа (§§7, 8, 9, 10, 11).

О сумме независимых величин: обобщённая теорема Бернулли и её
доказательство по способу Чебышева (§§ 12, 13, 14, 15).

Приближённое выражение вероятностей суммы независимых величин
заключаться в данных пределах (§ 16).

О выгодных и невыгодных предприятиях и о безобидности игр (§§ 18 и 19).

Примеры приёмов вычисления вероятностей.

Лотереи (§20). Игры, конец которых определяется перевесом в числе
выигранных партий, или разорением одного из игроков (§23, задача 6).

Второй вывод, на частной задаче, приближённого выражения вероятностей
суммы независимых величин заключаться в данных пределах (§24).

Пределы, иррациональные числа и непрерывные величины в исчислении
вероятностей.

Задача Чебышева о несократимости дроби (часть §27). Плотность
вероятностей и выражение вероятности в виде интеграла; задача Бюффона
и ея обобщение (§§28, 30 и 31).

Вероятность гипотез и будущих событий (§§34 и 35).

Способ наименьших квадратов: случай одного неизвестного (§§37 и 38).

Содержание литографированных текстов лекций по ТВ

А.А. Марков

(С.-Пб университет, 1884,1888 г.)

- Основные понятия теории вероятностей. (С.1-6)
- Основные теоремы. Сложение и умножение вероятностей. (С.6-14)
- О повторении испытаний. (С.14-22)
- Разыскание наивероятнейшего события. (С.23-26)
- Результаты весьма большого числа испытаний. (С.27-28)
- Теорема Бернулли (с доказательством). (С.29-35)
- Обобщенная теорема Бернулли (доказательство Чебышева). (С.35-49)
- Условия безобидности игр. (с.49-58)
- Различные задачи. Лотереи подобные французской. (С.59-97)
- Пределы и иррациональные числа в теории вероятностей. (С. 98-106)
- Приложения к теории вероятностей интегрального исчисления. (С.107-116)
- Элементарное изложение способа наименьших квадратов. (С.116-133)
- Деление вероятностей. Вероятность гипотез и будущих событий. (С. 134-145)
- Приближенные вычисления вероятностей. (С.145-158)

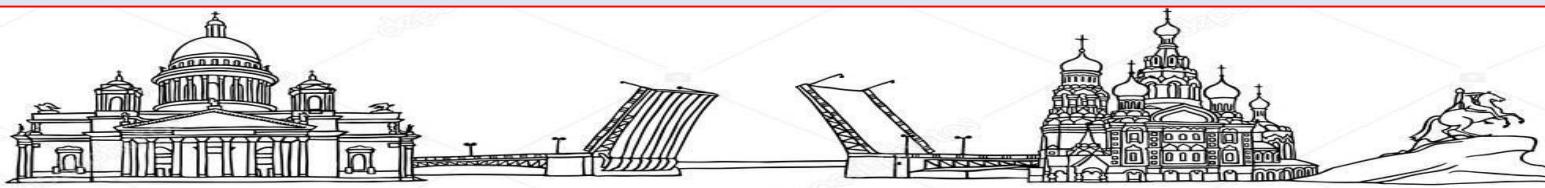
Г.Ф. Вороной

(Варшавский университет, 1902/3г.)

- Введение. Основные понятия теории вероятностей. (*Множество задач, в т.ч. исторических*) (С. 1-49).
- Сложение вероятностей. I-ый основной принцип. (С.50-67).
- II-ой основной принцип. Умножение вероятностей. (С. 68-99).
- Повторение испытаний. (С.100-128).
- Разыскание наивероятнейшего события при повторении испытаний. (С. 129-137).
- О суммировании рядов (*здесь же: приложение интегрального исчисления к ТВ, вывод суммарной формулы Эйлера, Валлиса, Стирлинга*) (С. 137-165).
- Приближенное вычисление вероятности . (С. 165-178).
- Теорема Бернулли (*с док-м по методу Лапласа*). (С. 178-187).
- О математическом ожидании величин (*его свойства, леммы 1-4 с док-ми*). (С.187-210).
- Закон больших чисел (*обобщенная теорема Бернулли (теорема Пуассона)*). (С. 210-221).
- Теория безобидности игр. (*задачи на ставку, в т.ч. «Петербургская задача»*). (С.210-240).

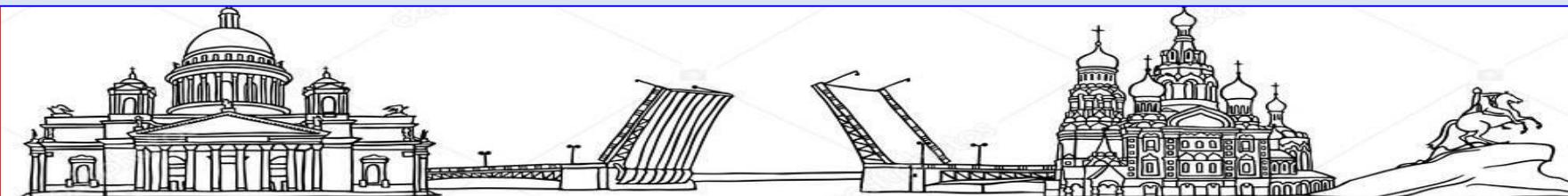
Замечания и выводы

1. В источниках отсутствуют ссылки на литературу, рекомендованную студентам.
2. Сравнение программы по курсу ТВ А.А. Маркова (СПб ун-т) с программой Г.Ф. Вороного (ВУ) указывает на то, что, несмотря на менее подготовленный контингент студентов и особенности преподавания в провинциальном университете, Г.Ф. Вороной держит высоко марку петербургской научной школы, той школы, которая его взрастила.
3. Сравнение программы по курсу ТВ А.А. Маркова (СПб ун-т) с программой Г.Ф. Вороного в ВПИ дает возможность, выявить основное отличие: у Вороного курс предполагается в несколько облегченном изложении с ярко выраженной практической направленностью, что вполне приемлемо для будущих инженеров.
4. Четко выявляется отношение авторов к историческим сведениям при чтении лекций: у Маркова они минимальны и сводятся к упоминанию авторов исследований, Вороной же убежден в необходимости использования историко-математического материала и успешно его применяет (видна разница отношения к воспитывающей роли обучения).
5. Вороной, по своей сути, - талантливейший педагог, и с его ранней кончиной Россия лишилась не только математика («носившего печать гениальности», по словам сдержанного на похвалы Д. Граве), но и замечательного педагога, усилиями которого могли быть возвращены еще многие талантливые ученики.
6. Некоторое несоответствие содержания лекций может объясняться тем, что силами преподавателей факультета в Варшавском университете проводились практические занятия.

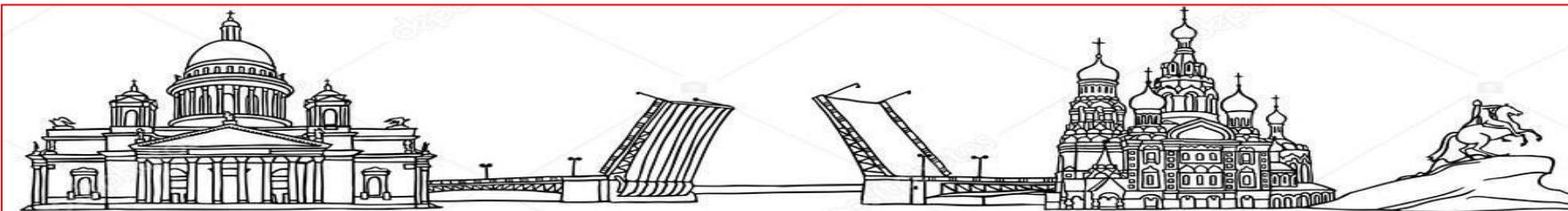


Література

1. Геометричні мозаїки великого українця (до 150-річчя від дня народження професора Георгія Вороного) / М.В. Працьовитий, Г.М. Сита // Вісник Національної академії наук України. - 2018. - № 4.
<http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/140337>
 2. Шишkalova Н.Г. Георгий Вороной: математика – для меня вся жизнь // Страна знаний. - 2018. – № 2.
<https://www.krainaz.org/2018-02/359-voronoy>
 3. Серпінський В. Георгій Вороний: конспект лекції, прочитаної у Львівському університеті дnia 28 листопада 1908 р. // Wiadomości matematyczne. 1909.
- Или укр. перекл. Г.Ф. Вороний. Щоденник 1885–1890. К.: Укр. наук. асоціація, Ін-т фундамент. досл., 1994.
- Или: Георгій Вороний і його родинне оточення (за ред. Г.М. Ситої). Чернігів: Десна Поліграф, 2012. С. 34–38.
4. Циок Збигнев. История Варшавского политехнического института (Выступление перед Ученым советом СПбГТУ) // Науч.-техн. вед. СПбГТУ. 1997. № 4. С. 97-101.
 5. Вороной Г.Ф. Собрание сочинений в 3-х томах. Киев: Институт математики АН УССР, 1952-1953.
 6. Делоне Б.Н. Петербургская школа теории чисел. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1947. 420 [4] с.
 7. Долбилин Н.П. Многогранный Делоне // Квант.2010. № 1, 2.
 8. Варшавские Университетские Известия. Варшава: Типография Варшавского Учебного Округа. 1894-1911 гг.
 9. Halyna Syta, Rien van de Weygaert. Life and Times of Georgy Voronoï (1868-1908). 2009. 30 s.
<http://poivs.tsput.ru/Downloads/Publication/0912.3269v1.pdf>
 10. Баженова А.Ю. Историки императорского Варшавского университета: условия формирования п ограничной идентичности // Сословие русских профессоров. Создатели статусов и смыслов [Текст]: коллективная монография / пер. с нем. К. Левинсона; пер. с польск. Д. Добровольского; под ред. Е. А. Вишленковой, И. М. Савельевой. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013, 392 с.
<http://iknigi.net/avtor-kollektiv-avtorov/95626-soslovie-russkih-professorov-sozdateli-statusov-i-smyslov-kollektiv-avtorov/read/page-15.html>



11. Пырков В.Е. Методическое наследие Д.Д. Мордухай-Болтовского и опыт его использования в современном математическом образовании. Дисс. на соис. учен.ст. к.п.н. Ростов-на Дону, 2014. 230 с.
http://pyrkov-professor.ru/Portals/0/Nauka/Avtoref/пырков_диссертация_2004.pdf
12. Известия Варшавского Политехнического Института. Варшава. 1900-1910.
13. Куприянов М.С. Функция воспитания в системе высшего образования // Ученые записки: электронный науч. журнал Курского гос. университета. 2013. № 3 (27). Том 1. С. 1-6.
14. Сита Г. Деякі сторинкі з історії роду Вороних-Крицьких.
<http://ru-architect.livejournal.com/781707.htm>
15. Биография А.А. Маркова. Проф. А.А. Марков // Марков А.А. Избранные труды. Теория чисел. Теория вероятностей. М.: Изд-во АН СССР, 1951. С. 599-613.
<http://www.apmath.spbu.ru/ru/misc/markov.html>
16. Гродзенский С.Я. Андрей Андреевич Марков. 1856-192 М.: Наука, 1987. 256 с.
17. Программы курсов Варшавского Политехнического Института Имп. Николая II, Варшава: Типография акционер. общества С. Орвельбранда Сыновей. 1904.
18. Марков А.А. Теория вероятностей. Лекции читанные в С.-Петербургском университете приват-доцентом А.А. Марковым. 188^{4/4} акад. год. Издание Петрова. Литогр. Язловского, Казанская, 18. 1884 г., декабрь. 158 с.
19. Марков А.А. Теория вероятностей. Литография Язловского, Казанская, 18. [1888 г.], 221 с.



Спасибо за внимание

