

**ВЕЛИЧАЙШИЙ
АСТРОНОМ
XIX СТОЛЕТИЯ**

ФРИДРИХ ВИЛЬГЕЛЬМ БЕССЕЛЬ 1784-1846



Великий астроном, геодезист,
математик и учёный.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- Изучить биографию Бесселя.
- Определить его вклад в астрономию.
- Определить вклад в развитие Кенигсбергского университета.



БИОГРАФИЯ

- Родился в небольшом городе Минден на северо-западе Германии в семье мелкого чиновника.
- У Бесселя было 2 брата и 6 сестер.
- Фридрих рос умным и любознательным, но в гимназии слыл посредственным учеником.
- Сухой и отвлеченный гимназический курс не удовлетворял любознательности Бесселя.

БИОГРАФИЯ

- ◉ В 13 лет он бросил гимназию и продолжал обучение дома под руководством отца.
- ◉ Он занимается математикой, географией, письмом и французским языком.



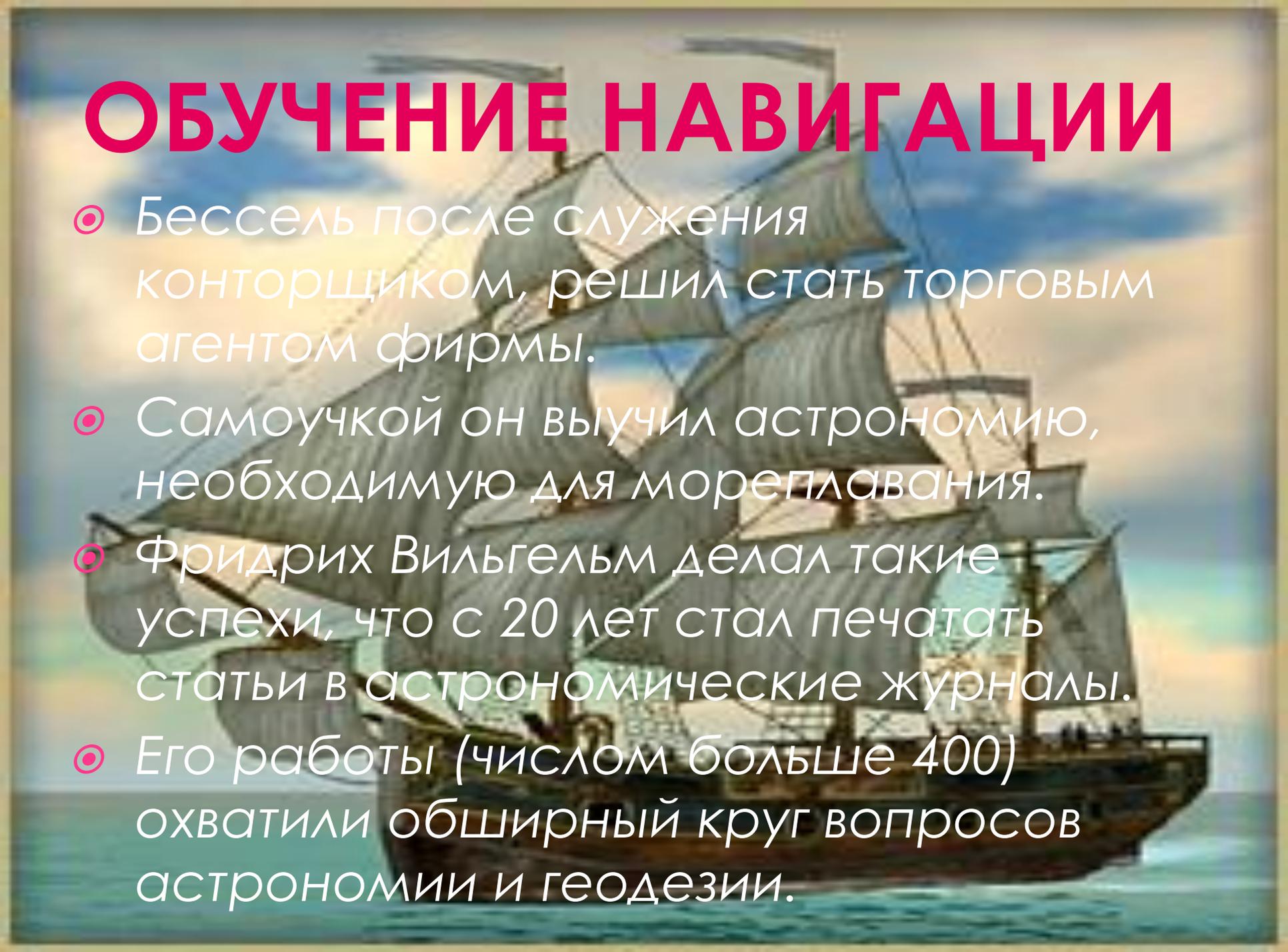
БИОГРАФИЯ

- В 14 лет открыл визуально двойственность звезды в созвездии Лирь.
- В 18 лет изготовил секстант, при помощи которого вел наблюдения за небесными светилами.
- В 20 лет самостоятельно вычислил орбиту кометы Галлея.

БИОГРАФИЯ

- 1799 г. - отправился в Бремен и занял место ученика конторщика в крупном торговом доме.
- В 1805 г. ему было предложено доходное место, но он внезапно «предпочел бедность и звезды».
- В 1806 году поступил ассистентом в частную обсерваторию И. Шрёдера в пригороде Бремена Лилиентале.

ОБУЧЕНИЕ НАВИГАЦИИ



- Бессель после служения конторщиком, решил стать торговым агентом фирмы.
- Самоучкой он выучил астрономию, необходимую для мореплавания.
- Фридрих Вильгельм делал такие успехи, что с 20 лет стал печатать статьи в астрономические журналы.
- Его работы (числом больше 400) охватили обширный круг вопросов астрономии и геодезии.

АЛЬБЕРТИНА



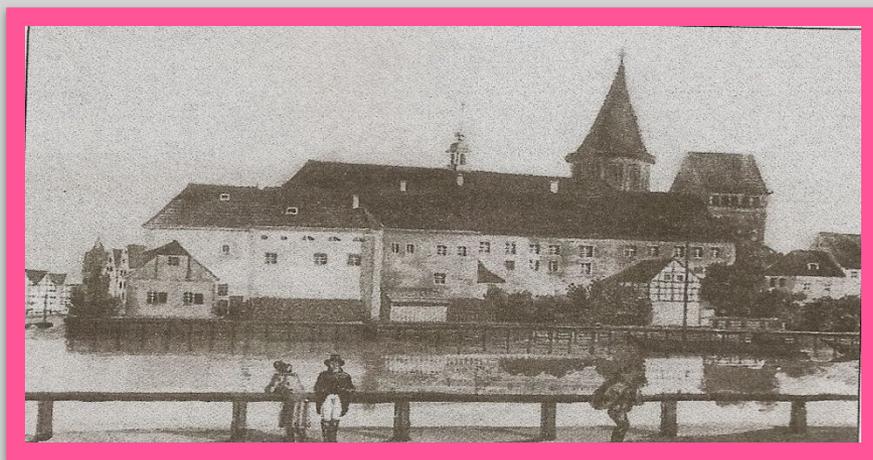
5319. P. 2 - KÖNIGSBERG. UNIVERSITÄT & KÖNIGSGARTEN.

АЛЬБЕРТИНА

- В начале XIX века Кенигсбергский Университет все еще слыл одним из самых отсталых заведений Германии.
- В 1806 году в Альбертине обучалось всего 332 студента.
- И вот туда направляется молодой астроном.

БЕССЕЛЬ В АЛЬБЕРТИНЕ

- В 1810 году в Кенигсберг был приглашен астроном Ф.В.Бессель, где читал лекции для студентов.
- Он провёл реформу теории и практики астрономических наблюдений и их обработки.



Кенигсбергский университет XIX век

БЕССЕЛЬ В АЛЬБЕРТИНЕ



Обсерватория

- По чертежам Бесселя в 1813 году в Кёнигсберге на холме Буттенберг была построена обсерватория.
- Здесь Бессель проработал 33 года.
- Он оставался директором обсерватории до самой смерти.

БЕССЕЛЬ В АЛЬБЕРТИНЕ



- В обсерваторию был закуплен гелиометр, при помощи которого Бессель наблюдал за звездами и впервые смог определить расстояние до звезды.

Копия гелиометра, установленного в Кенигсбергской обсерватории

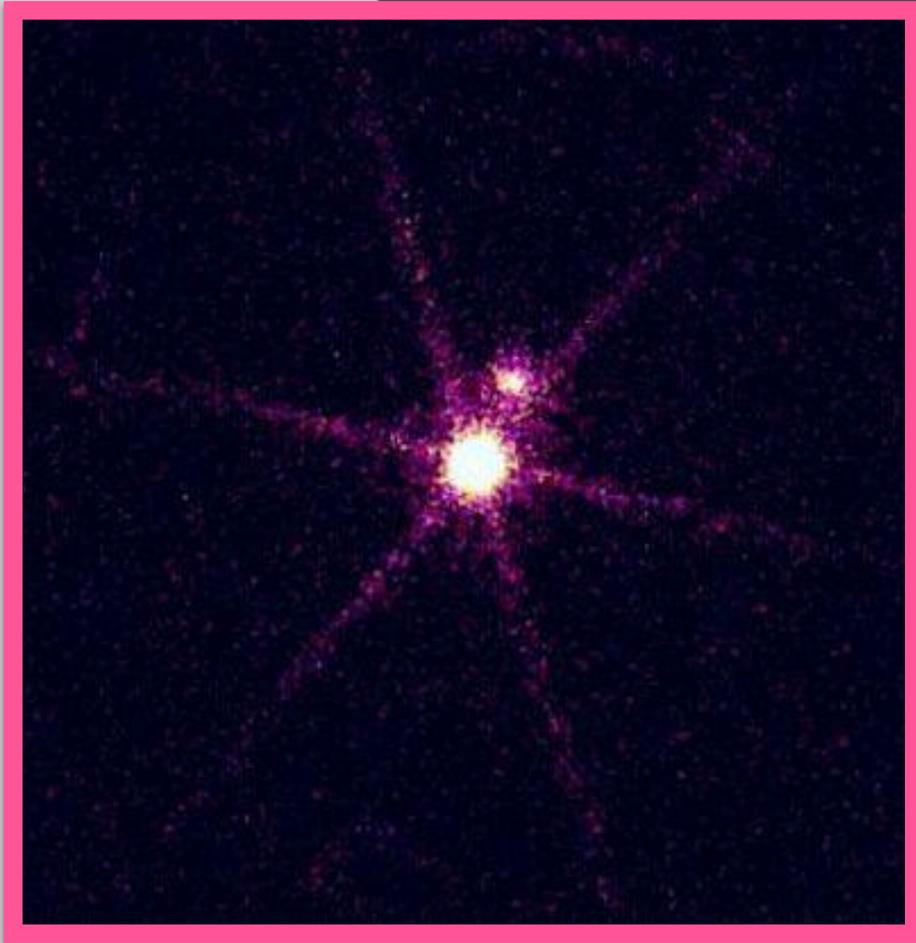
БЕССЕЛЬ В АЛЬБЕРТИНЕ

- Бессель является основоположником традиции точных наук, обеспечившей Кёнигсбергу ведущую роль в научном мире XIX и XX столетий.
- За годы работы ученого в Альбертине скромное научное учреждение стало общепризнанным центром практической астрономии в Европе.

ПЛОДЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Одним из самых блестящих его открытий стало первое в истории достоверное измерение расстояния до звезды в 1838 г.
- Бессель измерил расстояние до звезды 61 Лебедя. Эта звезда оказалась одной из ближайших к Солнечной системе.
- Он определил положение 75000 звезд и создал обширные звездные каталоги.

ВКЛАД В АСТРОНОМИЮ



Двойная звезда Сириус

- Наблюдая за движением звезд Сириус и Процион, Ф.В. Бессель предположил, что они имеют спутники. Его предположения впоследствии подтвердились.

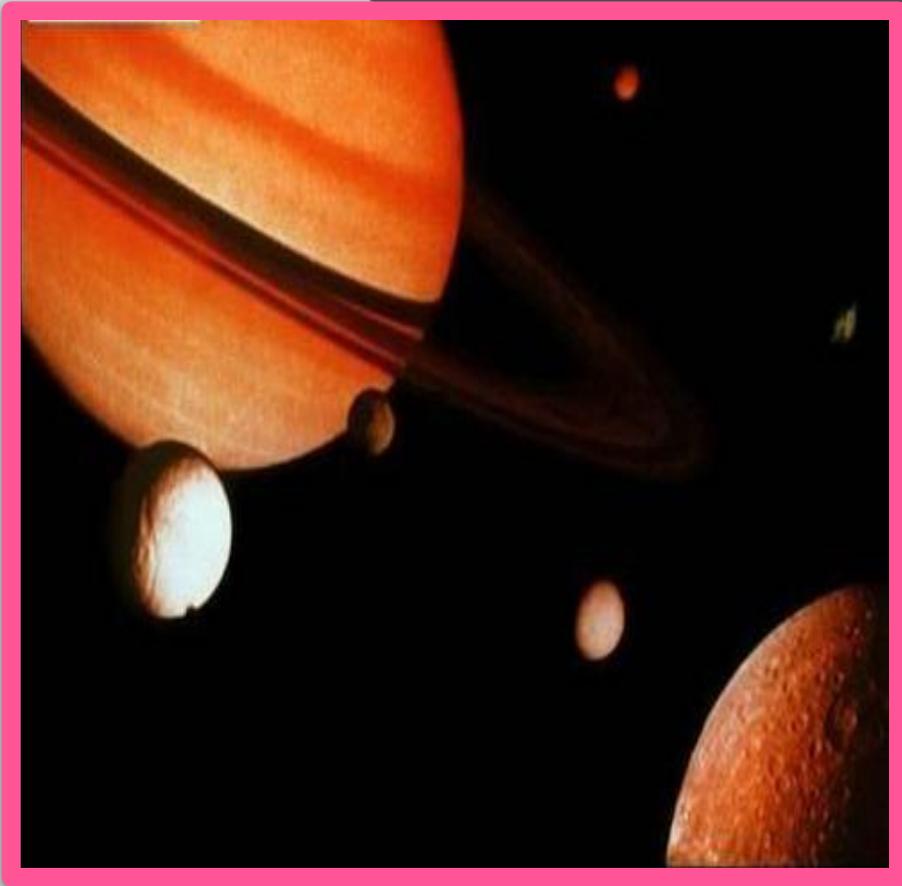
ВКЛАД В АСТРОНОМИЮ

- ⦿ Астроном разработал теорию солнечных затмений.
- ⦿ Вычислил среднее расстояние до Солнца.



Солнечное затмение

ВКЛАД В АСТРОНОМИЮ



Сатурн и его спутники

- Фридрих Вильгельм Бессель вычислил массу и элементы спутников Сатурна и Юпитера.

ВКЛАД В АСТРОНОМИЮ

- В 1841 году астроном вывел самую точную модель Земли – эллипсоид.
- Эта модель служила для геодезических и картографических работ в Европе и в России более 100 лет.



Земля

ВКЛАД В АСТРОНОМИЮ



Комета Галлея

- Великий астроном вычислил орбиту кометы Галлея.
- Бессель, исследуя форму хвоста кометы Галлея, впервые объяснил её действием отталкивающих сил, исходящих из Солнца.

НАГРАДЫ БЕССЕЛЯ

- ⦿ В 1810 — Премия имени Лаланда Парижской АН по астрономии.
- ⦿ В 1829 и 1840 — Золотая медаль Королевского Астрономического Общества.

ПАМЯТЬ О БЕССЕЛЕ



- В 1974 году в Калининграде на холме, где ранее находилась обсерватория, установлена памятная плита великому ученому.

ПАМЯТЬ О БЕССЕЛЕ

- ◉ В Калининграде одна из улиц носит имя Бесселя.
- ◉ В музее Мирового океана есть экспозиция, посвященная Ф.В. Бесселю.

Судно «Космонавт Виктор Пацаев»



ПАМЯТЬ О БЕССЕЛЕ



Кратер Бесселя на
Луне



Памятник Бесселю в г.
Бремене

ВЫВОД.

- ⦿ Я считаю, что изучение истории Калининградской области невозможно без такой важной персоны, как Ф. В. Бессель.
- ⦿ Он оставил значительный след в истории Кенигсбергского университета, сделал множество ценных наблюдений и открытий.

ВЫВОД

- Благодаря работе ученого Фридриха Вильгельма Бесселя, Кёнигсберг по праву считался Астрономической столицей Европы.
- Ученый имел тесные связи с наукой России. Он проектировал Пулковскую обсерваторию, основатель и первый директор которой В. Я. Струве был коллегой и другом Бесселя.

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА:

Муравьёва Екатерина

ученица 6 «А» класса

МАОУ гимназии № 1

г. Советска

Калининградской обл.

Руководитель :

Брейдакова

Татьяна Тарасовна

