

Жизнь Н. И. Лобачевского и его роль в математике

Выполнил:
Александров Никита

Преподаватель:
Безруквникова Л. А

Санкт-Петербург
2022

Н. И. Лобачевский родился в Нижнем Новгороде в 1792 году. Его родителями были Иван Максимович Лобачевский (чиновник в геодезическом департаменте) и Прасковья Александровна Лобачевская. В 1800 году после смерти отца мать вместе с семьёй переехала в Казань. Там Лобачевский окончил гимназию, а затем и только что основанный Казанский Императорский университет.



Большое влияние во время обучения в университете на Лобачевского оказал Мартин Фёдорович Бартельс — друг и учитель великого немецкого математика Карла Фридриха Гаусса. Он взял шефство над бедным, но одарённым студентом.



По окончании университета Лобачевский получил степень магистра по физике и математике с отличием и был оставлен при университете. Студенты высоко ценили лекции Лобачевского. Круг его обязанностей был обширен — чтение лекций по математике, астрономии и физике, комплектация и приведение в порядок библиотеки и музея и т. д.

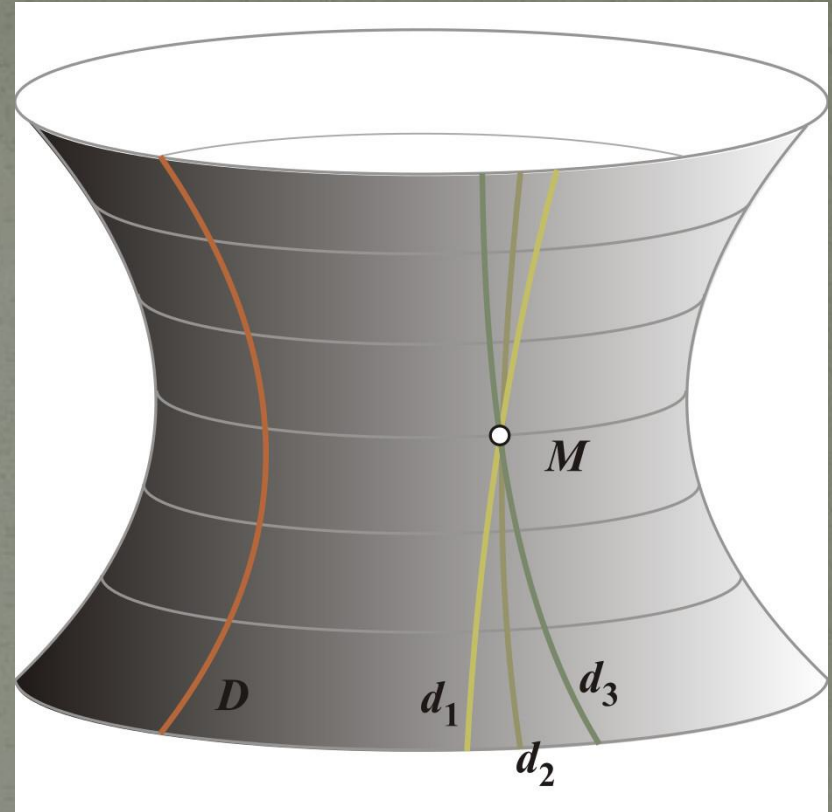


Много нового внес Лобачевский в разные области математики, физики и астрономии. Однако его мировая слава зиждется на работах в области геометрии, на создании новой геометрической системы.

Особый интерес математиков всегда вызывала пятая аксиома Евклида о параллельных прямых, которая гласит: в данной плоскости к данной прямой можно через данную, не лежащую на этой прямой точку, провести только одну параллельную прямую. На всем протяжении истории геометрии имели место попытки доказать аксиому параллельных прямых. С таких попыток начал и Лобачевский.



Чтобы доказать пятую аксиому, он принял противоположное этой аксиоме допущение, что к данной прямой через данную точку можно провести бесконечное множество параллельных прямых.



- Наглядное представление геометрии Лобачевского:
через точку M проходят две прямые, параллельные прямой D

Свои выводы Лобачевский изложил в 1829 г. в работе «О началах геометрии», которая была опубликована в университетском журнале «Казанский вестник». Затем появились другие работы: «Воображаемая геометрия» (1835) и «Новые начала геометрии с полной теорией параллельных» (1838).

Идеи Лобачевского были настолько оригинальны и до того опередили свой век, что их не поняли даже крупные математики того времени.



Лобачевский умер непризнанным. Спустя несколько десятилетий ситуация в науке коренным образом изменилась. Большую роль в признании трудов Лобачевского сыграли исследования Э. Бельтрами (1868), Ф. Клейна (1871), А. Пуанкаре (1883) и др. Появление модели Клейна доказало, что геометрия Лобачевского так же непротиворечива, как и евклидова. Осознание того, что у евклидовой геометрии имеется полноценная альтернатива, произвело огромное впечатление на научный мир и придало импульс другим новаторским идеям в математике и физике.



В честь Лобачевского назван кратер на Луне. Его имя носят также улицы в Москве и Казани, научная библиотека Казанского университета. 20 марта 1956 г. вышел указ президиума Верховного Совета СССР о присвоении Горьковскому (Нижегородскому) университету имени Н. И. Лобачевского. Памятник Николаю Лобачевскому установлен в Казани.



Спасибо за внимание!