

Образовательное учреждение ”
Потенциал”

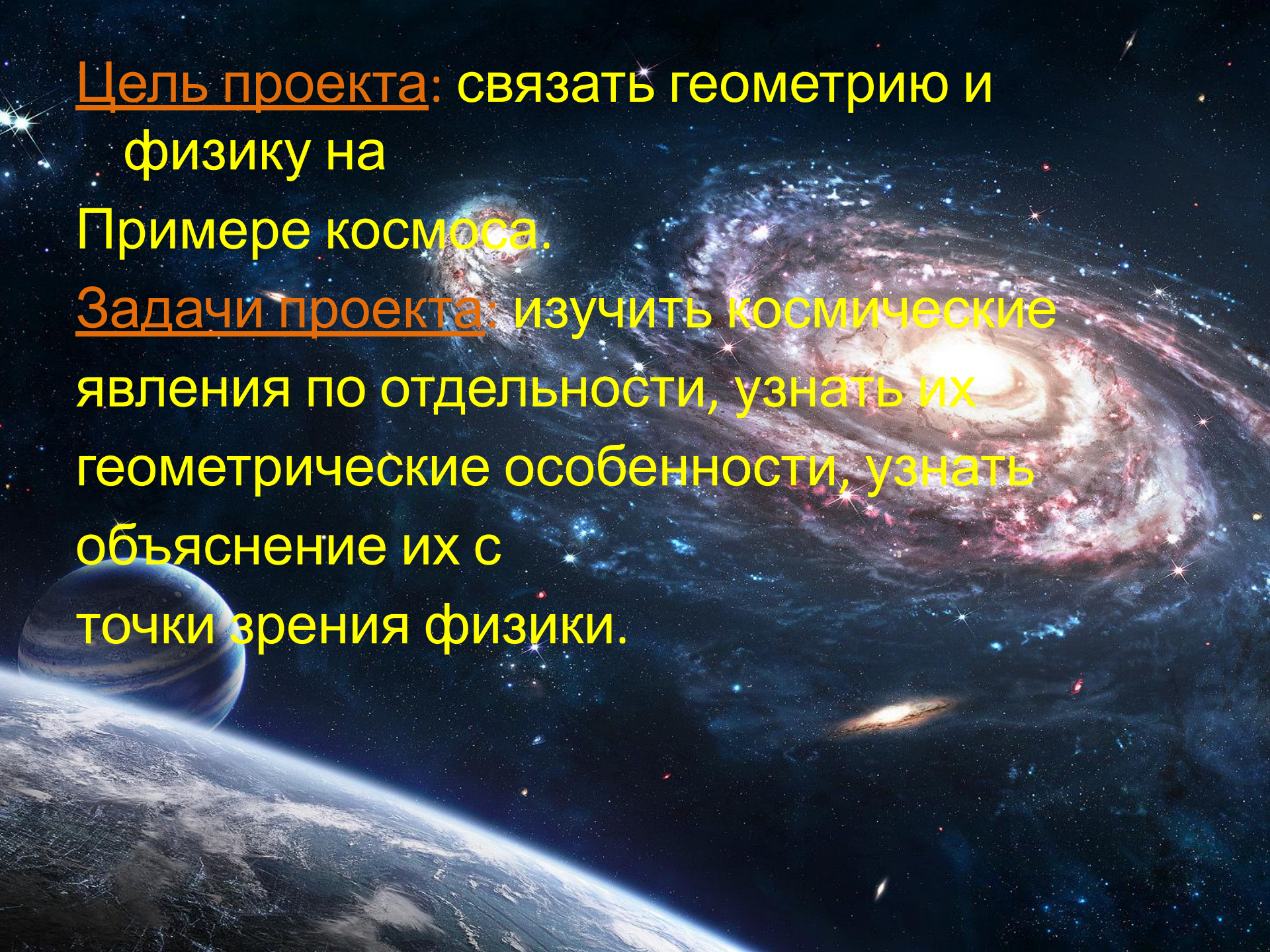
Геометрия и физика космических объектов

Сделано: Соколов Артём Кириллович
руководитель: Идт Елена
Владимировна

Цель проекта: связать геометрию и физику на

Примере космоса.

Задачи проекта: изучить космические явления по отдельности, узнать их геометрические особенности, узнать объяснение их с точки зрения физики.



Почему космические тела округлой формы?

Многие знают, что большие космические тела, вроде планеты или спутника, имеют округлую форму, в то время, как кометы и астероиды имеют более случайную форму. Это связано с тем, что сила тяжести действует и на них тоже

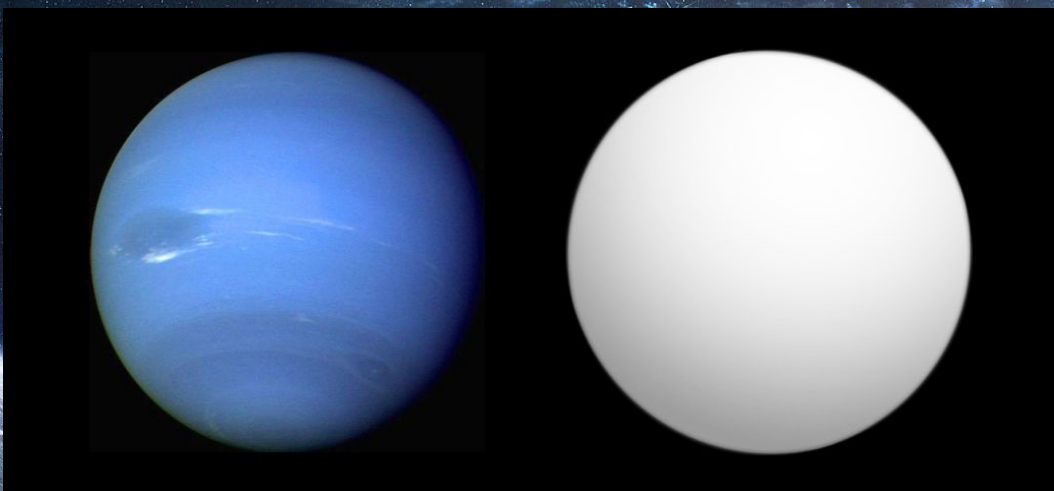


Планету, обладающую достаточной массой стягивает в форму шара сила тяжести, так как шар- самая эргономичная фигура.



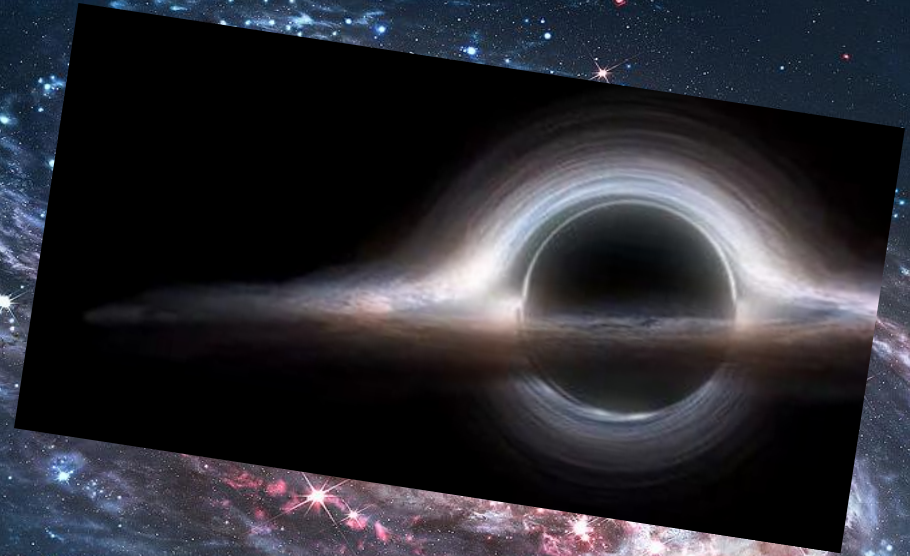
Примеры силы тяготения в космосе

В 2007 году астрономы обнаружили планету "GLIESE 436 B", главной особенностью которой являлся её состав, а именно обычный водяной лёд. Однако этот лёд был раскалён до пятисот градусов. Объясняется это тем, что GLIESE 436 B по массе сравним с Нептуном, а это примерно 22 земли. Вся эта масса стягивает молекулы воды между собой, образуя лёд.

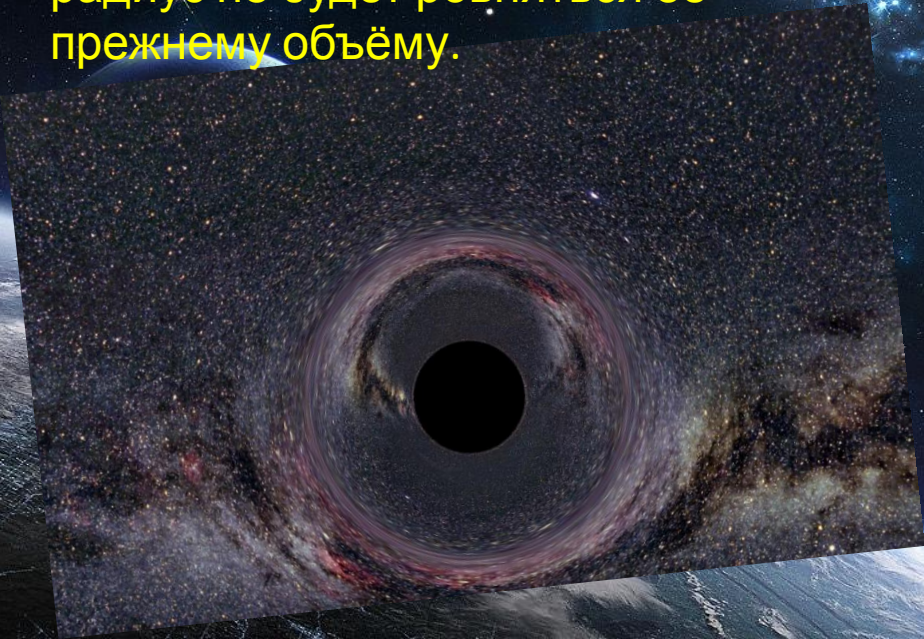


Чёрные дыры

Чёрные дыры-это космические тела, обладающие столь огромной массой, что они серьёзно искажают даже траекторию света. Образуются они при коллапсе наиболее массивных звёзд, при котором гравитация этих звёзд сжимает их материю до момента, пока её гравитационный радиус не будет равняться её прежнему объёму.



. Этот гравитационный радиус будет равняться “горизонту событий” чёрной дыры. Горизонт событий-это граница, после пересечения которой даже объекты, двигающиеся со скоростью света не смогут выбраться из чёрной дыры. С точки зрения физики такая масса объекта недостижима, и по этому чёрные дыры считаются одним из самых

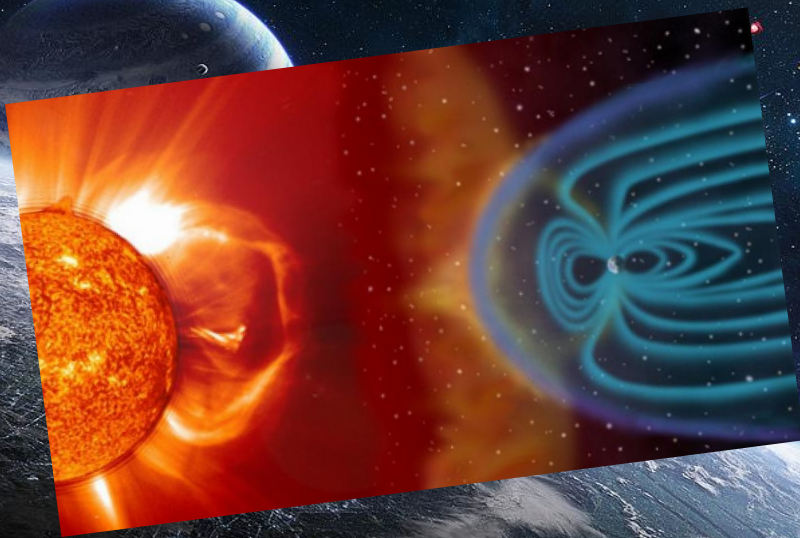


Солнечный ветер

Солнечный ветер-это поток частиц, выпускаемый звёздами ежесекундно, и развивающий скорость до 750км/сек. Такой поток опасен для большинства форм жизни, но нас от него защищает “магнитное поле” земли. Этот поток настолько силён, что заметно влияет на направление пылевого хвоста комет, местонахождение пояса астероидов и даже траекторию планет.



Однако этот-же солнечный ветер нас и защищает: так-как наша солнечная система движется по галактике на огромных скоростях, мы не защищены от космической радиации малых космических тел. Однако солнечный ветер образует подобие щита, отталкивая всё вышеперечисленное от ближайших солнцу планет к дальним.



Газовые гиганты

Газовые гиганты-планеты, состоящие из лёгких газов вроде водорода. Как правило, планеты, обладающие маленькой массой не могут удержать так много газов своей гравитацией, и по этому газовые гиганты больше остальных планет. В нашей солнечной системе 4 газовых планеты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун. Самым большим из них считается юпитер, и его размер составляет около 69911 километров, а это в 318 раз массивнее Земли. Газовые гиганты оставляют за собой газовый хвост, как



Газовые гиганты



Юпитер



Сатурн



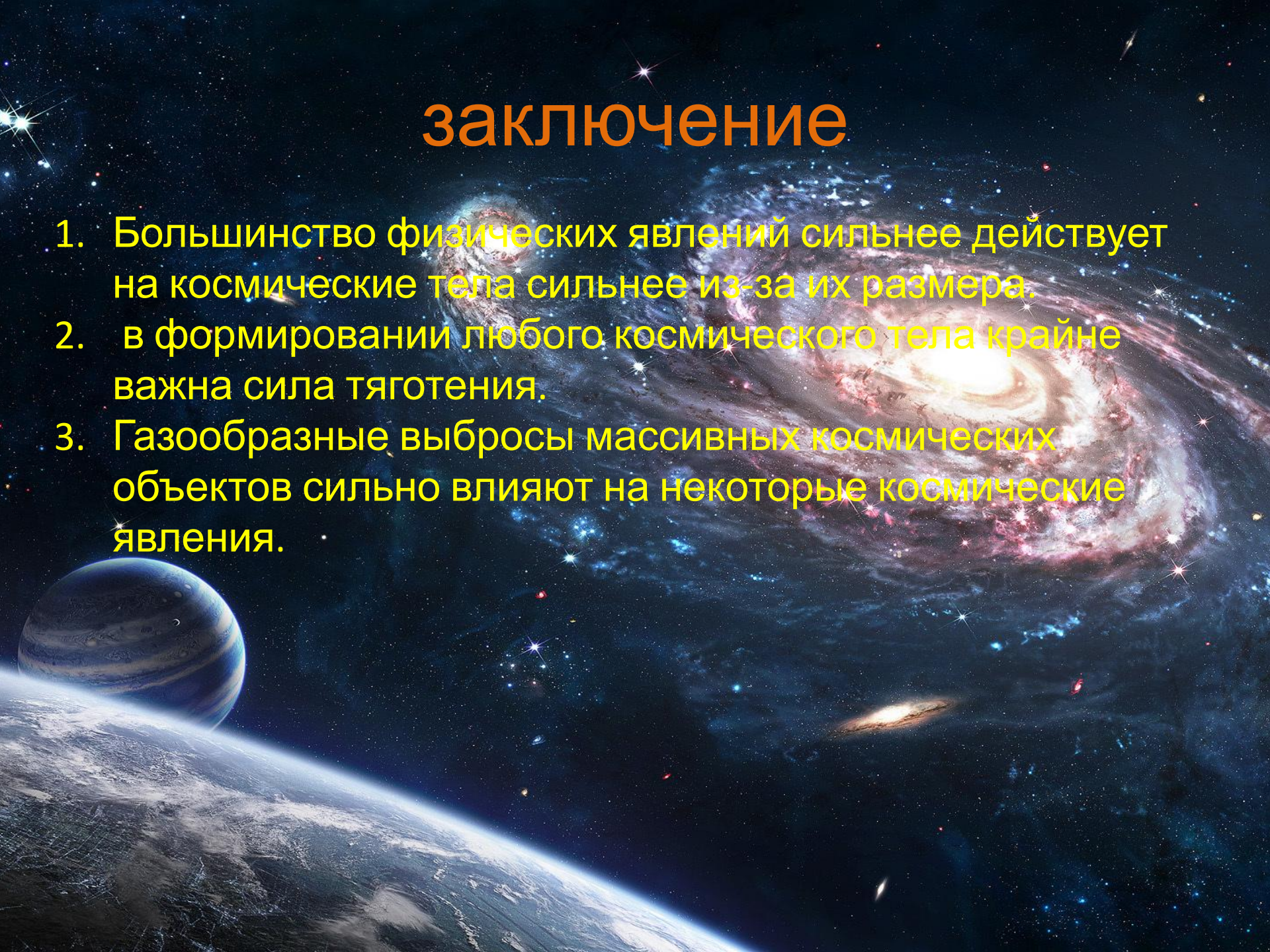
Уран



Нептун

заклучение

1. Большинство физических явлений сильнее действует на космические тела сильнее из-за их размера.
2. в формировании любого космического тела крайне важна сила тяготения.
3. Газообразные выбросы массивных космических объектов сильно влияют на некоторые космические явления.



Образовательное учреждение ”
Потенциал”

Геометрия и физика космических объектов

Сделано: Соколов Артём Кириллович
руководитель: Идт Елена
Владимировна