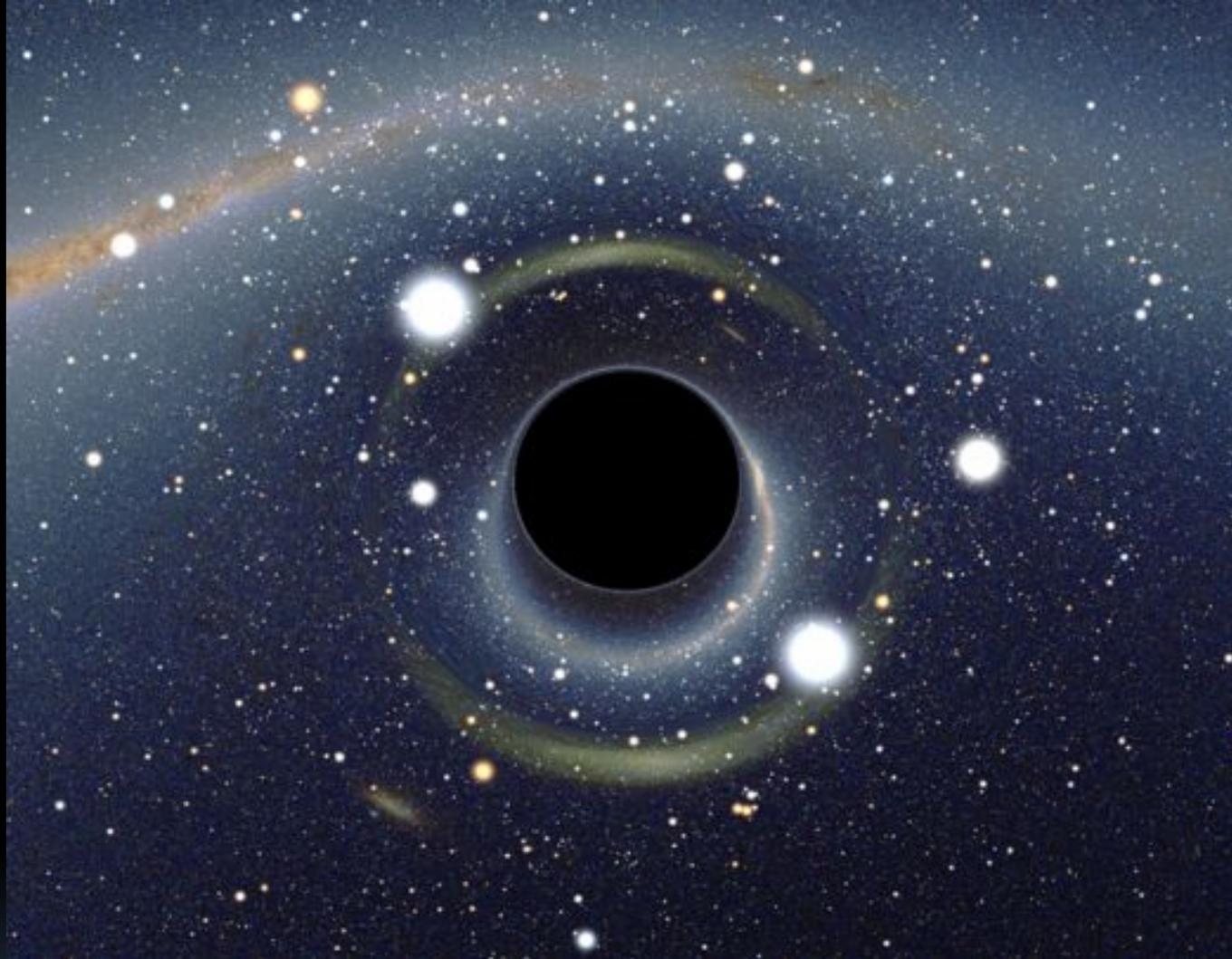


Проект Дарьи Старостиной  
Руководитель: Н.А.Ткачук

# ЧЁРНАЯ ДЫРА



**Чёрная дыра́** — область в пространстве-времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что покинуть её не могут даже объекты, движущиеся со скоростью света (в том числе и кванты самого света). Теоретически возможность существования таких областей пространства-времени следует из некоторых точных решений уравнений Эйнштейна, первое из которых было получено Карлом Шварцшильдом в 1915 году.

Предполагается, что в результате ядерных реакций могут возникать устойчивые микроскопические чёрные дыры, так называемые квантовые чёрные дыры. Для математического описания таких объектов необходима квантовая теория гравитации



**Исчезновение информации в чёрной дыре** — явление, которое должно происходить в чёрной дыре, если она действительно подчиняется термодинамическому описанию, предложенному Стивеном Хокингом.



# Чёрная дыра - объект неуничтожимый

Она может только расти, но не может ни уменьшиться, ни исчезнуть совсем. Это значит, что в принципе возможна ситуация, что попавшая в чёрную дыру информация на самом деле не исчезла, она продолжает находиться внутри чёрной дыры, но просто не наблюдаема снаружи. Иная разновидность этой же мысли: если чёрная дыра служит мостом между нашей вселенной и какой-нибудь другой Вселенной, то информация, возможно, просто перебросилась в другую вселенную.

Большой адронный коллайдер, сокр. БАК (англ. Large Hadron Collider, сокр. LHC) — ускоритель заряженных частиц на встречных пучках, предназначенный для разгона протонов и тяжёлых ионов и изучения продуктов их соударений





*В ходе своей исследовательской деятельности я изучила понятие «Черной дыра», познакомилась с различными физическими теориями, возникшими в связи с явлением «Черная дыра», узнала о современных научных разработках в данной области и пришла к убеждению, что «черные дыры» существуют, несмотря на кажущуюся фантастичность подобного явления. Я думаю, что бояться появления черных дыр, исчезновения информации в них или того, что черная дыра может поглотить наш мир не стоит. Вселенная существует миллиарды лет, люди на протяжении всей своей истории пытались и продолжают пробовать проникнуть в тайну мироздания. Иногда человечество преуспевает в этом. Я уверена, что за раскрытием очередной загадки возникнет новый вопрос, и перед учеными всегда будет стоять много нерешенных задач и неразгаданных явлений. Я верю, что разумные попытки человечества вникнуть в природу возникновения явления «черная дыра» не несут опасности для существования нашей цивилизации.*



Спасибо за внимание!