**АННОТАЦИЯ**

**магистерской программы «Теоретическая физика»**

Магистерская программа «Теоретическая физика» направлена на подготовку специалистов в теоретической физике.

Курсы по этой программе можно условно разделить на три больших блока. Первый ориентирован на изложение некоторых дополнительных вопросов математики, которые обычно не излагаются в стандартном курсе математики и на основании этого даются сведения из классической теории поля.

Второй блок курсов содержит сведения из теории гравитации и космологии, При этом предлагается как стандартный курс классической гравитации, так курсы посвященные последним достижениям в области черных дыр, «кротовых нор, гравитационного линзирования. Отдельным пунктом выделена квантовая гравитация.

Третий блок спецкурсов ориентирован на детальное изучение квантовой теории поля, как в стандартном изложении с помощью диаграмм Фейнмана и S-матрицы, так и с использованием последних достижений в методе континуального интегрирования и ознакомлением с методами компьютерных вычислений в квантовой теории поля.

Помимо курсов посвященных изложению собственно теоретических методов, необходимых теоретикам для исследований значительное место занимают курсы, посвященные конкретным физическим моделям современной теории элементарных частиц, единым теориям поля и перспективам развития современных теоретических представлений.

В результате прохождения магистерской программы «Теоретическая физика» выпускники получают обширные знания в области актуальных современных проблем фундаментальной физики, практические навыки проведения вычислений в области квантовой теории, гравитации, космологии, компьютерных методов вычислений.