

АННОТАЦИЯ
основной образовательной программы (ООП)
высшего профессионального образования
по направлению подготовки 011200.68 Физика

Магистерская программа: Релятивистская астрофизика

- 1. Присваиваемая квалификация (степень) – магистр.**
- 2. Форма обучения – очная.**
- 3. Срок освоения ООП – 2 года.**
- 4. Требования к абитуриенту.** Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании.
- 5. Область профессиональной деятельности выпускника:** государственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, связанные с решением физических проблем; учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования.
- 6. Объекты профессиональной деятельности выпускника:** физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования, физические, инженерно-физические, физико-медицинские и природоохранные технологии, физическая экспертиза и мониторинг.
- 7. Виды профессиональной деятельности выпускника:** научно-исследовательская, научно-инновационная, организационно-управленческая, педагогическая и просветительская.
- 8. Основные изучаемые дисциплины профессионального цикла:** Кинетическая теория и распространение излучения, Квантовые процессы во внешней активной среде, История и методология физики, Уравнения состояния и равновесия звезд, Релятивистская астрофизика и космология, Расширения стандартной модели в астрофизике, Нейтринная физика сверхновых и нейтронных звезд.
- 9. В результате освоения ООП выпускник** будет готов к профессиональной и научной деятельности в области теоретической астрофизики и астрофизики высоких энергий. Выпускник будет способен вести сложные физико-математические расчёты процессов взаимодействия элементарных частиц в астрофизических объектах, использовать для этого современные компьютерные методы численных и аналитических вычислений. Выпускник магистратуры вместе со стандартными курсами по релятивистской астрофизике и космологии, освоит также теоретические методы исследования электромагнитных, слабых и сильных процессов в условиях плотной горячей среды и сильных электромагнитных полей. Полученные знания позволяют выпускнику заниматься в дальнейшем профессиональной и исследовательской работой в таких ключевых направлениях современной астрофизики, как взрывы сверхновых, физика белых карликов, нейтронных звезд и маломассивных черных дыр.

Во время обучения магистранты могут принять участие в программе «Астролицей», цель которой – интеграция астрофизических магистерских программ и аспирантуры ведущих научных центров России. В рамках данной программы осуществляется сотрудничество кафедры теоретической физики Ярославского государственного университета им. П.Г.Демидова с такими ведущими научными центрами России, как Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

(МГУ), Московский физико-технический институт (МФТИ), Институт Космических Исследований РАН (ИКИ), Физический институт имени П.Н.Лебедева РАН (ФИАН), Специальная Астрофизическая Обсерватория РАН (САО), Пушинская Радиоастрономическая Обсерватория (ПРАО) и др. Студенты, обучающиеся по данной программе, принимают участие в ежегодной Школе современной астрофизики, проводимой на базе Пушинской Радиоастрономической Обсерватории (ПРАО), участвуют в практикумах, проводимых на ведущих астрофизических обсерваториях России (САО, ПРАО), могут продолжить обучение по аспирантским программам в перечисленных ранее научных центрах.

Информация по ООП магистратуры направления 011200.68 Физика (магистерская программа «Релятивистская астрофизика») представлена на сайте (<http://qgam.wiki.uni-yar.ac.ru/index.php>) в разделе Образовательная деятельность.