

**АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**Направление подготовки - 03.06.01 Физика и астрономия**

**Направленность (профиль) подготовки – 01.04.07 Физика конденсированного  
состояния**

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

в очной форме обучения – 4 года; в заочной форме обучения – 5 лет.

Нормативный документ для разработки ООП: федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 867.

## I. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

1.1. Общая трудоемкость направления по направленности (профилю) 01.04.07 Физика конденсированного состояния составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения и по индивидуальному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, реализуемый за один учебный год, определяются университетом самостоятельно в соответствии с учебным планом. Объем программы аспирантуры при ускоренном обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

1.2. Обучение по программам научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в очной форме обучения и заочной форме обучения.

Срок освоения программы аспирантуры по очной форме обучения составляет 4 года.

Срок освоения программы аспирантуры по заочной форме обучения составляет 5 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, срок устанавливается ФГБОУ ВПО «ЧелГУ» самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВПО «ЧелГУ» вправе продлить срок освоения программы, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном (русском) языке Российской Федерации.

Подготовка кадров высшей квалификации (уровень высшего образования) по программам подготовки научно-педагогических кадров завершается государственной итоговой аттестацией (сдача государственного экзамена и защита научно-

квалификационной работы) с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

1.3. Цель программы: создание обучающимся условий для приобретения необходимого при осуществлении профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук.

Формирование высокого уровня теоретической и профессиональной подготовки, знаний общих концепций и методологических вопросов в области физики твердого тела и умения применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач.

## II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области физики и астрономии.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования, физические, инженерно-физические, биофизические, физико-химические, физико-медицинские и природоохранные технологии, физическая экспертиза и мониторинг.

2.3. Научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии. Преподавательская деятельность в области физики и астрономии.

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Результаты освоения ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности.

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления; общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

В результате освоения образовательной программы у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
<b>УК-1</b>	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<b>УК-2</b>	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

<b>УК-3</b>	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
<b>УК-4</b>	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке
<b>УК-5</b>	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
<b>ОПК-1</b>	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-2</b>	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>ПК-1</b>	способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук
<b>ПК-2</b>	способность применять организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей