

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

УТВЕРЖДЕНО

решением
Ученого совета ННГУ
протокол от 31 мая 2023 г. № 6

Основная образовательная программа

Уровень высшего образования

магистратура

Направление подготовки

03.04.02 - Физика

Направленность (профиль/специализация) образовательной программы

«Физика конденсированного состояния»

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

Лист актуализации

ООП утверждена ученым советом ННГУ для исполнения в 20__ /20__ учебном году

Протокол от _____ 20__ г. № _____

ООП утверждена ученым советом ННГУ для исполнения в 20__ /20__ учебном году

Протокол от _____ 20__ г. № _____

ООП утверждена ученым советом ННГУ для исполнения в 20__ /20__ учебном году

Протокол от _____ 20__ г. № _____

ООП утверждена ученым советом ННГУ для исполнения в 20__ /20__ учебном году

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Содержание

1. Общие положения

- 1.1. Назначение основной образовательной программы (ООП)
- 1.2. Нормативные документы для разработки ООП
- 1.3. Перечень сокращений

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

- 2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)
- 2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников или области (область) знания

3. Общая характеристика основной образовательной программы (ООП)

- 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы (ООП)

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками
 - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

5. Структура и содержание ООП

- 5.1. Объем обязательной части образовательной программы
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Государственная итоговая аттестация
- 5.4. Учебный план и календарный учебный график
- 5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик
- 5.6. Программа государственной итоговой аттестации
- 5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

6. Условия осуществления образовательной деятельности

- 6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности
- 6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса
- 6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса
- 6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов
- Приложение 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
- Приложение 3. Учебный план и календарный учебный график
- Приложение 4. Рабочие программы дисциплин
- Приложение 5. Программы практик
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

1. Общие положения

1.1. Назначение основной образовательной программы (ООП)

Основная образовательная программа предназначена для осуществления образовательного процесса по направлению подготовки **03.04.02 Физика** (уровень магистратуры), профиль **«Физика конденсированного состояния»** (далее – ООП ВО или ООП), и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана и календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и программ практик, оценочных материалов (фондов оценочных средств), методических материалов.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 03.04.02 Физика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020 г. № 914 (далее – ФГОС ВО).
- • Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности).
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636.
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390.

1.3. Перечень сокращений

ВО – высшее образование;

з.е. – зачетная единица, равная 36 академическим часам;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ООП – основная образовательная программа;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ПД – профессиональная деятельность;

РПД – рабочая программа дисциплины;

Сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ;

УК – универсальные компетенции.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников

Деятельность выпускников направлена на проведение научных исследований мирового уровня (в том числе – междисциплинарного характера) в области теоретической и экспериментальной физики.

Выпускники магистратуры по направлению подготовки 03.04.02 Физика осуществляют научно-исследовательскую деятельность (самостоятельную и/или в составе научно-исследовательских лабораторий и групп), занимаются практическим применением фундаментальных знаний в области теоретической и математической физики.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований и научно-конструкторских разработок);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: фундаментальных и прикладных научно-исследовательских, инновационных и опытно-конструкторских разработок; разработки и внедрения новых технологических процессов производства перспективных материалов (в том числе композитов, нано- и метаматериалов), изделий опто-, микро- и наноэлектроники, разработки и применения электронных приборов и комплексов; мониторинга состояния сложных технических и живых систем и состояния окружающей среды).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

- научно-исследовательский;
- проектный.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика по профилю «Физика конденсированного состояния», являются физические системы различного масштаба и уровня их организации, физические и физико-химические основы их функционирования.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки, приведен в Приложении 1.

2.3. Перечень задач профессиональной деятельности выпускников или области (область) знания

Таблица 2.3

Область профессиональной	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
---------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------

деятельности			(или области знания) (при необходимости)
<p>01 Образование и наука;</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p>	<p>Научно-исследовательский</p>	<p>Разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;</p> <p>формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований;</p> <p>работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежение за научной периодикой;</p> <p>выбор технических средств, подготовка оборудования, работа на экспериментальных физических установках;</p> <p>использование физических эффектов при разработке новых методов исследований;</p> <p>компьютерное моделирование исследуемых физических процессов, разработка физических и математических моделей, приборов, схем и устройств, относящихся к профессиональной сфере;</p> <p>анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники.</p>	<p>Физические системы различного масштаба и уровня их организации, физические и физико-химические основы их функционирования</p>

01 Образование и наука; 40 Сквозные виды профессионал ьной деятельности в промышленно сти	Проектный	<p>Применение результатов научных исследований в проектной деятельности;</p> <p>разработка новых методов инженерно-технологической деятельности;</p> <p>участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях;</p> <p>обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий.</p>	<p>Физические системы различного масштаба и уровня их организации, физические и физико-химические основы их функционирования</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Общая характеристика основной образовательной программы (ООП)

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы:

Физика конденсированного состояния.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам: «Магистр» по направлению подготовки 03.04.02 Физика.

3.3. Объем программы: 120 зачетных единиц.

3.4. Форма обучения: очная.

3.5. Срок получения образования: 2 года

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы (ООП)

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.1

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1: Знание методов системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.2: Умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p> <p>УК-1.3: Владение методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1: Знание этапов жизненного цикла проекта; этапов и методов его разработки и реализации, методов управления проектами.</p> <p>УК-2.2: Умение разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3: Навыки применения методик разработки и управления проектом; - методов оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой	УК-3.1: Знание методики формирования команд; методов эффективного руководства коллективами; основных

	команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>теорий лидерства и стилей руководства.</p> <p>УК-3.2: Умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3: Навыки и умение анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; навыки организации и управления коллективом.</p>
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1: Знание правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации; современных коммуникативных технологий на русском и иностранном языках; существующих профессиональных сообществ для профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2: Умение применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3: Навыки применения методик межличностного делового общения на русском и иностранном языках, навыки применения профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1: Знание закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.2: Умение понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>

		УК-5.3: Опыт анализа разнообразия культур и навыки эффективного межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	<p>УК-6.1: Знание методик самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>УК-6.2: Умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3: Навыки применения технологий и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности	<p>ОПК-1.1: Фундаментальные знания в области физики.</p> <p>ОПК-1.2: Умение использовать фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач в профессиональной сфере деятельности.</p> <p>ОПК-1.3: Навыки применения педагогического мастерства для осуществления преподавательской деятельности.</p>
ОПК-2. Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую	ОПК-2.1: Знание принципов руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.

<p>деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики</p>	<p>ОПК-2.2: Умение адекватно ставить задачи самостоятельного исследования, формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>ОПК-2.3: Навыки организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики.</p>
<p>ОПК-3. Способен применять знания в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки</p>	<p>ОПК-3.1: Знание принципов построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовых процедур применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности.</p> <p>ОПК-3.2: Умение использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной сферы деятельности.</p> <p>ОПК-3.3: Навыки применения методов математического моделирования приборов и технологических процессов с использованием современных информационных технологий.</p>
<p>ОПК-4. Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1: Знание новых научных принципов и методов исследований в области своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2: Умение анализировать результаты своего научного исследования и определять сферу его внедрения.</p> <p>ОПК-4.3: Навыки внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности.</p>

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.3

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта ¹)
Научно-исследовательский тип задач			
<p>Разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;</p> <p>формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований;</p> <p>работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежение за научной периодикой;</p> <p>выбор технических средств, подготовка оборудования, работа на экспериментальных физических установках;</p>	<p>ПК-1: Способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта</p>	<p>ПК-1.1: Знание принципов построения научной работы, методов сбора и анализа полученного материала.</p> <p>ПК-1.2: Уметь осуществлять постановку и проведение экспериментов с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта.</p> <p>ПК-1.3: Навыки решения поставленных задач с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта.</p>	Анализ опыта
<p>использование физических эффектов при разработке новых методов исследований;</p> <p>компьютерное моделирование исследуемых физических процессов, разработка физических и математических моделей, приборов, схем и устройств, относящихся к</p>	<p>ПК-2: Способен самостоятельно анализировать, не предвзято оценивать и ориентироваться в передовых теоретических концепциях и достижениях современной физики</p>	<p>ПК-2.1: Знание передовых теоретических концепций и современных достижений современной физики.</p> <p>ПК-2.2: Умение самостоятельно анализировать, не предвзято оценивать последние достижения современной физики.</p> <p>ПК-2.3: Навыки</p>	Анализ опыта

¹ Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр.

<p>профессиональной сфере;</p> <p>анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники.</p>		<p>ориентироваться в передовых теоретических концепциях и достижениях современной физики.</p>	
Проектный тип задач			
<p>Применение результатов научных исследований в проектной деятельности;</p> <p>разработка новых методов инженерно-технологической деятельности;</p> <p>участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях;</p>	<p>ПК-3. Способен свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной и проектной деятельности</p>	<p>ПК-3.1: Знание основных законов физики.</p> <p>ПК-3.2: Умение решать научно-инновационные задачи в своей инновационной и проектной деятельности.</p> <p>ПК-3.3. Навыки применения результатов научных исследований в инновационной и проектной деятельности.</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий.</p>	<p>ПК-4. Способен принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности</p>	<p>ПК-4.1: Знание современных методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности.</p> <p>ПК-4.2: Умение совершенствовать и внедрять новые методы и методики.</p> <p>ПК-4.3: Навыки разработок современных методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности.</p>	<p>Анализ опыта</p>

5. Структура и содержание ООП

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

ООП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части образовательной программы (без учета объема ГИА), составляет не менее 15% общего объема программы магистратуры (что соответствует требованию ФГОС ВО).

В соответствии с ФГОС ВО структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В рамках дисциплин (модулей), формирующих ОПК и ПК, практические занятия (семинарские занятия / лабораторные работы) организуются в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практика. В программе магистратуры по направлению подготовки 03.04.02 Физика в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Практики реализуются в дискретной форме: путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий. Практики организованы в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в объеме, определенном в программах соответствующих практик.

5.3. Государственная итоговая аттестация

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объеме.

Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО.

Программа государственной итоговой аттестации, определяющая требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, представлена в Приложении 6.

5.4. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план ООП, разрабатываемый в соответствии с ФГОС ВО, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть ООП обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций и универсальных компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя следующие блоки:

- дисциплины (модули), обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций и универсальных компетенций;
- практики, в том числе НИР.

Часть ООП, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование и углубление профессиональных компетенций и включает в себя дисциплины (модули) и практики (в том числе НИР), установленные университетом. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

При реализации ООП обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) и факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) в порядке, установленном локальным нормативным актом университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебный план включает государственную итоговую аттестацию в объеме 8 з.е.

Учебный план представлен в Приложении 3.

Календарный учебный график является составной частью учебного плана. В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы, включая периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Календарный учебный график представлен в Приложении 3.

5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

Рабочие программы дисциплин и программы практик (ПП) разрабатываются отдельными документами в соответствии с утвержденным шаблоном (Приложения 4 и 5).

Фонды оценочных средств (ФОС) дисциплин являются неотъемлемой частью РПД и оформлены в виде отдельного документа – приложения к РПД. ФОС практик оформлены в виде составной части ПП. Полнотекстовые фонды оценочных средств дисциплин представлены на соответствующих кафедрах.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в ННГУ воспитательной деятельности. Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся ННГУ.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 7.

6. Условия осуществления образовательной деятельности

6.1. Финансовые условия осуществления образовательной деятельности

Финансирование реализации программ магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

При составлении данного раздела учтены общие требования к материально-техническим условиям для реализации образовательного процесса, сформулированные в пункте 4.3 ФГОС ВО «Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры».

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки магистрантов соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

6.3. Кадровые условия обеспечения образовательного процесса

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками ННГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Кадровые условия реализации образовательной программы соответствуют требованиям пункта 4.4 ФГОС ВО.

Руководителем программы магистратуры по направлению подготовки 03.04.02 Физика и профилю «Физика конденсированного состояния» является Бурдов Владимир Анатольевич, доктор физико-математических наук (с 2013 г.), доцент (с 2000 г.), заведующий кафедрой теоретической физики физического факультета ННГУ. Автор более 80 научных работ, руководитель проектов, поддержанных Минобрнауки РФ, Российским фондом фундаментальных исследований и Российским научным фондом.

6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ННГУ принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры ННГУ привлекает работодателей, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников ННГУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания,

организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО.

Разработчики:

зав. кафедрой теоретической
физики физического факультета ННГУ,
д. ф.-м. н., доцент _____ / Бурдов В.А. /

доцент кафедры
кристаллографии и экспериментальной физики
физического факультета ННГУ, к. ф.-м. н. _____ / Зайцева Е.В. /

доцент кафедры теоретической
физики физического факультета ННГУ,
к. ф.-м. н., доцент _____ / Хомицкий Д.В. /

профессор кафедры физического материаловедения
физического факультета ННГУ,
д. ф.-м. н. _____ / Нохрин А.В. /

зав. каф. «Физика наноструктур и наноэлектроника»
радиофизического факультета ННГУ,
д. ф.-м. н., профессор, чл.-корр. РАН _____ / Красильник З.Ф. /

преподаватель кафедры кристаллографии
и экспериментальной физики
физического факультета ННГУ _____ / Белова О.В. /

декан физического факультета ННГУ,
к. ф.-м. н., доцент _____ / Малышев А.И. /

Эксперты – представители работодателей:

«Институт физики микроструктур РАН – филиал
ФГБНУ ФИЦ Институт прикладной физики РАН»,
зав. лаб., к. ф.-м. н. _____ / Юнин П.А. /

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»,
и.о. руководителя Курчатовского комплекса
синхротронно-нейтронных исследований, к. ф.-м. н. _____ / Марченков Н.В. /

«Институт проблем машиностроения РАН – филиал
ФГБНУ ФИЦ Институт прикладной физики РАН»,
зам. директора по научной работе, д. ф.-м. н., доц. _____ / Павлов И.С. /