



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова  
протокол № 3 от 30 марта 2022 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,  
председатель ученого совета

\_\_\_\_\_ М.В. Чукин

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность

**2.6.2. МЕТАЛЛУРГИЯ ЧЕРНЫХ, ЦВЕТНЫХ И РЕДКИХ  
МЕТАЛЛОВ**

Форма обучения – очная

Срок обучения – 4 года

Магнитогорск, 2022

ОП-МТа-22-1

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ:

– ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

– УЧЕБНЫЙ ПЛАН

– КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

– РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) И ПРАКТИКИ

.

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая основная образовательная программа – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) разработана по научной специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

1.2 Особенностью программы аспирантуры является специализация в области металлургии, охватывающей процессы получения металлических изделий требуемого качества.

Программа аспирантуры является логическим завершением выстроенной вертикали высшего технического образования в МГТУ им. Г.И. Носова.

Цель программы состоит в развитии у аспирантов личностных качеств и формировании компетенций для приобретения ими необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для проведения научного исследования и подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Реализация поставленной цели достигается через:

- участие аспирантов в научных мероприятиях (семинарах, конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.), в том числе с докладом по теме диссертации;
- взаимодействие аспирантов, ведущих исследования по разным научным специальностям и направлениям;
- междисциплинарные направления исследований и совместную исследовательскую работу;
- участие в мероприятиях в рамках научного и научно-технического сотрудничества (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»);
- публикацию научных статей в ведущих отечественных и мировых академических изданиях.

1.3 К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Программа, в первую очередь, ориентирована на выпускников образовательных программ по направлению 22.03.02 «Metallургия». Отдельную целевую группу составляют специалисты с высшим образованием и опытом практической работы в области металлургии, для которых аспирантура является необходимой ступенью карьерного и личностного роста.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, ежегодно устанавливаемыми в МГТУ им. Г.И. Носова.

1.4 Освоение программы аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Реализация программы аспирантуры осуществляется организацией самостоятельно.

1.6 Освоение программы аспирантуры осуществляется в очной форме, срок освоения составляет 4 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья МГТУ им. Г.И. Носова вправе продлить срок освоения программы не более чем на один год.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

1.7 При реализации программы аспирантуры используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

1.8 При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет реализует адаптированную программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких аспирантов.

## 2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

2.1 Программа аспирантуры включает: научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

Структура и объем программы аспирантуры

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объем программы аспирантуры в з.е.
1	Научный компонент	198
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	150
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, баз данных и т.п.	48
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2	Образовательный компонент	36
2.1	Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов	30
2.2	Практики	6
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
3	Итоговая аттестация	6
	Объем программы	240

2.2 В обязательном порядке программа включает дисциплины (модули), направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Программа аспирантуры обеспечивает возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы аспирантуры и являются необязательными для освоения.

2.3 Программой предусмотрено прохождение педагогической практики в форме практической подготовки, направленной на формирование и развитие соответствующих компетенций.

Педагогическая практика осуществляется непрерывно.

Способы проведения практики: стационарная и выездная. Способы проведения практики определяются местом ее проведения. Если практика проводится на кафедрах МГТУ им. Г.И. Носова или в профильных организациях, расположенных на территории г. Магнитогорска, то способ проведения практики стационарный, если место проведения практики расположено за их пределами – выездная.

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

2.4 Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.

### **3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

3.1 В результате освоения программы у аспиранта должны быть получены все результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, результаты освоения дисциплин (модулей), результаты прохождения практики, установленные его индивидуальным планом работы.

3.2 Основными результатами научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта являются:

- наличие текста с обоснованием выбора темы диссертации и ее актуальности; обзора литературы по теме; плана диссертационного исследования;
- выступление с докладами на научных конференциях и (или) семинарах по результатам проведенного научного исследования;
- наличие подготовленных рукописей научных публикаций для рецензируемых научных изданий, индексируемых в международных и российских базах данных рекомендованных ВАК (см. Приложение).
- наличие опубликованных или принятых в печать статей в научных изданиях, индексируемых в международных и российских базах данных рекомендованных ВАК (см. Приложение).
- наличие текста диссертации, подготовленного в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта;

- представление законченной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на итоговой аттестации;
- в отдельных случаях (при необходимости) наличие подготовленных заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ;
- в отдельных случаях (при необходимости) наличие патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

3.3 Результаты освоения дисциплин (модулей) и прохождения практики сформулированы в виде компетенций. Достижение аспирантом образовательных результатов оценивается на промежуточной аттестации в соответствии с локальными нормативными актами МГТУ им. Г.И. Носова.

Данная программа аспирантуры устанавливает следующие универсальные компетенции (УК) и компетенции научной специальности (КНС):

- УК-1. Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
- УК-2. Способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
- УК-3. Способен представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.
- УК-4. Способен к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
- КНС-1. Способен анализировать существующие технологии получения металлов и сплавов.
- КНС-2. Способен использовать теоретические знания для совершенствования существующих и разработки новых процессов получения металлов и сплавов.

3.4 Совокупность достигнутых результатов подтверждает способность аспиранта к осуществлению научной (научно-исследовательской), научно-педагогической деятельности и соисканию ученой степени кандидата наук.

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

4.1 Требования к условиям реализации программы аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программы.

4.2 В течение всего периода освоения программы аспирантуры университет обеспечивает каждому аспиранту:

- доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы;
- индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде университета посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальной сети организации в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны;

– доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен рабочими программами дисциплин (модулей) и индивидуальным планом работы.

4.3 Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

4.4 При формировании перечня учебных изданий по каждой дисциплине (модулю) учитывается норма обеспеченности из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры на каждого аспиранта.

4.5 Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Программу аспирантуры разработали:  
Заведующий кафедрой МиХТ,  
д-р техн. наук, доцент  
Профессор кафедры МиХТ,  
д-р техн. наук, профессор

А.С. Харченко

В.А. Бигеев

**ПЕРЕЧЕНЬ**

рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (по состоянию на 20.12.2022 года)

№ п/п	Наименование издания	ISSN	Научные специальности и соответствующие им отрасли науки, по которым присуждаются ученые степени	Дата включения издания в Перечень
1.	iPolytech Journal (до 14.12.2022 наименование издания в Перечне «Вестник Иркутского государственного технического университета» ISSN 1814-3520)	2782-4004	2.6.2. Metallurgy черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
2.	Вектор науки Тольяттинского государственного университета	2073-5073	2.6.2. Metallurgy черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
3.	Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова, Vestnik of Nosov Magnitogorsk State Technical University	1995-2732	2.6.2. Metallurgy черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
4.	Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия "Metallurgy"	1990-8482 2411-0906	2.6.2. Metallurgy черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
5.	Вопросы материаловедения	1994-6716	2.6.2. Metallurgy черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
6.	Журнал Сибирского федерального университета. Техника и технологии. Journal of Siberian Federal University. Engineering and Technologies	1999-494X	2.6.2. Metallurgy черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
7.	Известия Волгоградского государственного технического университета	1990-5297	2.6.2. Metallurgy черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
8.	Известия вузов. Цветная металлургия	0021-3438 2412-8783	2.6.2. Metallurgy черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022



9.	Литейное производство	0024-449X	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
10.	Материаловедение. Энергетика  (до 22.12.2020 наименование в Перечне «Научно-технические ведомости СПбПУ. Естественные и инженерные науки» ISSN 2542-1239)  (До 25.07.2017 г. наименование в Перечне Научно-технические ведомости СПбПУ ISSN 1994-2354)	2687-1300	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 14.12.2022
11.	Огнеупоры и техническая керамика	0369-7290	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
12.	Перспективные материалы	1028-978X	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
13.	Письма о материалах	2218-5046	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
14.	Политехнический вестник. Серия: Инженерные исследования	2520-2227	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
15.	Проблемы черной металлургии и материаловедения	1997-9258	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
16.	Расплавы	0235-0106	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
17.	Теория и технология металлургического производства	2311-5378	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
18.	Титан	2075-2903	2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022

19.	Черная металлургия. Бюллетень научно-технической и экономической информации	0135-5910	2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 01.02.2022
20.	Экология и промышленность России	1816-0395	2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов (технические науки)	с 14.12.2022

### **Справочная информация об отечественных изданиях,**

которые входят в международные реферативные базы данных и системы цитирования и в соответствии с пунктом 5 правил формирования перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень), утвержденных приказом Минобрнауки России от 12 декабря 2016 г. № 1586 (зарегистрирован Минюстом России 26 апреля 2017 г., регистрационный № 46507), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 12 февраля 2018 г. № 99 (зарегистрирован Минюстом России 15 марта 2018 г., регистрационный № 50368), считаются включенными в  
(по состоянию на 30 декабря 2022 г.)

№ п/п	Оригинальное название журнала, статьи из которого включены в МБД	ISSN (print) оригинальной версии	ISSN (online)	Название МБД
1.	Известия высших учебных заведений. Черная металлургия / Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Chernaya Metallurgiya/ Izvestiya. Ferrous Metallurgy (**част. пер. в Steel in Translation)	0368-0797	2410-2091	CA(pt) (p), Scopus (рус, англ)
2.	Металлург (*англ. Metallurgist)	0026-0827		Scopus (a), Springer (a), WoS (a)
3.	Черные металлы / Chernye metally	0132-0890		CA(pt), Scopus