

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета,
протокол от 31.03.2025
№ 10

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

от 02.04.2025 № 084-4715

Направление подготовки 22.04.02 Металлургия
Уровень магистратура

Магистерская программа: Металловедение и термическая обработка металлов
Квалификация магистр
Форма обучения заочная
Срок обучения 2 года 6 месяцев
Язык обучения Русский

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки от 24.04.2018 № 308.

Разработчики:

Руководитель направления
подготовки
к. техн.н., доцент

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	П. А. Гамов
Пользователь:	gamovpa
Дата подписания:	21.04.2025

П. А. Гамов

Руководитель магистерской
программы
д. хим.н., профессор

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	Д. А. Винник
Пользователь:	vinnikda
Дата подписания:	22.04.2025

Д. А. Винник

Челябинск 2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия разработана на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы университета с учетом требований федерального законодательства.

Образовательная программа включает в себя: описание, учебный план с графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин, программы практик, итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

При реализации образовательной программы применяются дистанционные образовательные технологии.

Образовательная программа имеет своей целью формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформулированных самостоятельно на основе профессиональных стандартов, потребностей регионального рынка труда.

Магистерская программа Металловедение и термическая обработка металлов ориентирован на профессиональную деятельность в следующих областях (сферах):

Области и сферы профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Коды и наименования трудовых функций
31 Автомобилестроение в сфере выполнения работ по литейному и прессовому производству изделий для автомобилестроения, их термической обработке	31.013 Специалист по термообработке в автомобилестроении	Е Разработка стратегии развития и повышения эффективности термического производства	Е/03.6 Обеспечение стабильности технологических процессов и повышение качества термического производства, технологической оснастки и инструмента
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в сфере материаловедческого обеспечения производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них, технологическому обеспечению полного цикла их производства	40.085 Специалист по качеству термического производства	В Обеспечение контроля качества изделий после сложных технологических процессов термического производства	В/04.6 Разработка методик испытания и исследования изделий, изготовленных в несложных процессах термического производства
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в сфере наладки и испытаний технологического оборудования термического производства и контроля его качества	40.086 Специалист по внедрению новой техники и технологий в термическом производстве	В Внедрение сложного оборудования и технологических процессов термической обработки	В/01.6 Разработка предложений по внедрению в производство сложных новых оборудования и технологий термического производства

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

Магистерская программа Металловедение и термическая обработка металлов соответствует магистерской программе в целом.

Срок освоения образовательной программы по заочной форме увеличен на 6 месяцев относительно нормативного срока и составляет 2 года 6 месяцев.

Образовательная программа имеет государственную аккредитацию. Итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после выполнения обучающимся учебного

плана или индивидуального учебного плана в полном объеме (часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

ГИА по магистерской программе включает: защиту выпускной квалификационной работы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения, навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Перечень формируемых у выпускника компетенций и индикаторы их достижения:

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
--	-----------------------------------	---

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Знает: научно-техническую документацию, регламентирующую качество продукции; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы системного и критического анализа; статистические процедуры анализа технологических проблем; требования нормативной документации на металлопродукцию. Умеет: пользоваться справочной литературой для оценки качества продукции; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; вырабатывать план действий для анализа производственно-технологических задач; применять методы статистической оценки влияния технологических факторов на качество продукции; выбирать методы и оборудования для контроля качества металлопродукции. Имеет практический опыт: проведения статистических экспертных оценок качества продукции; постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий; системного и критического анализа проблемных ситуаций; организации работ для решения технологических задач; использования статистических методов для определения влияния технологических факторов на эксплуатационные свойства изделий.
--	---	---

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знает: этапы жизненного цикла проекта; принципы коллективной работы над проектами; возможности коммерческих программных продуктов для расчёта результатов термической обработки; методы разработки и управления проектами. Умеет: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; создавать и поддерживать атмосферу и взаимодействие в коллективе, обеспечивающие успешную работу; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Имеет практический опыт: разработки и управления проектом; организации работы над проектами; проведения компьютерных расчётов режимов термической обработки; оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	Знает: методики формирования команд; принципы организации командной работы. Умеет: формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; распределять сектора проекта в соответствии с индивидуальными способностями участников проекта. Имеет практический опыт: работы в команде; анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и организационных коммуникации в команде для достижения поставленной цели; работы над проектами.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Знает: приемы установления общения в научной сфере; особенности построения академической среды за рубежом; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. Умеет: развивать навыки коммуникаций; выстраивать взаимоотношения по профессиональным вопросам с иностранными учеными; применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. Имеет практический опыт: междисциплинарного общения и взаимодействия; владения профессиональной терминологией на иностранном языке в области металлургии; межличностного делового общения с применением профессиональных языковых форм и средств.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Знает: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия в академической и профессиональной среде; современные мировые тенденции в создании новых металлических материалов. Умеет: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; планировать научные исследования в многокультурной академической среде. Имеет практический опыт: эффективного межкультурного взаимодействия; проведения научных работ в многокультурной академической среде; поиска в журнальной литературе (в т.ч. иностранной) информации о перспективных материалах и технологиях их получения.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Знает: принципы здоровьесбережения при реализации металлургических процессов; особенности технологии производства трубного и листового проката, поковок, рельсов и т.д; основное современное термическое оборудование. Умеет: применять методики самооценки и самоконтроля; составлять технологические карты режимов термической обработки. Имеет практический опыт: управления своей познавательной деятельностью; достижения поставленных целей профессионального роста.
ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии	Решает исследовательские и производственные задачи на основе теоретических знаний современных актуальных проблем в металлургии	Знает: фундаментальные основы строения современных материалов; содержание естественнонаучных и математических дисциплин, составляющих теоретическую основу модулей профильной подготовки; способы и оборудование для термомеханической обработки сплавов на основе цветных металлов; способы управления технологическими процессами и основные направления инновационного развития в области художественного и ювелирного литья; способы и оборудование для термической обработки чугунов. Умеет: выбирать перспективные стали и сплавы для решения производственных задач; решать профессиональные задачи в области металлургии и металлообработки, используя фундаментальные знания, применять фундаментальные знания для решения задач в междисциплинарных областях профессиональной деятельности; подбирать параметры термомеханической обработки; рассчитывать технологические параметры художественного и ювелирного литья и давать им оценку с позиций инноватики; подбирать параметры термической чугунов. Имеет практический опыт: решения исследовательских и производственных задач, относящихся к области металлургии и металлообработки с применением фундаментальных знаний; оценки результатов термомеханической обработки сплавов на основе цветных металлов; расчета процессов художественного и ювелирного литья; оценки результатов термической обработки чугунов.

ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Разрабатывает научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформляет научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии на основе анализа тенденций развития научных исследований и практических разработок в металлургии	Знает: требования стандартов на составление оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий; правила оформления научно-технической, проектной и служебной документации; основы технического проектирования для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности; современные виды технологических процессов и оборудования для художественного и ювелирного литья. Умеет: оформлять патентные поиски, заявки на регистрацию интеллектуальной собственности; оформлять научно-технические отчеты, рецензии; выбрать и применять передовые методы и технологии проектирования или использовать творческий подход для разработки новых и оригинальных методов проектирования и разработки; разрабатывать предложения по совершенствованию технологий художественного и ювелирного литья. Имеет практический опыт: приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанной документации, формирования и оформления отчётов, с соблюдением требований ГОСТ; написания обзоров и публикации; проектирования с использованием компьютерных средств; оценки различных вариантов технологий художественного и ювелирного литья.
---	--	--

ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	Участствует в управлении металлургической деятельности используя знания в области системы менеджмента качества	Знает: основные положения системы менеджмента качества, требования, предъявляемые к качеству выполняемых научных исследований; влияние термомеханической обработки сплавов на основе цветных металлов на качество; критерии оценки эффективности технологических процессов художественного и ювелирного литья для обеспечения управляемости качеством продукции; основные принципы построения системы менеджмента качества; влияние термической обработки чугунов на их качество. Умеет: формулировать требования к качеству продукции, производимой в отрасли металлургии и металлообработки; управлять качеством сплавов на основе цветных металлов с помощью термомеханической обработки; проводить анализ технологических параметров художественного и ювелирного литья в увязке с качеством отливок; применять основные методы достижения качества на практике, анализировать практику управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли; управлять качеством чугунов с помощью термической обработки. Имеет практический опыт: оценки качества сплавов на основе цветных металлов; расчета технологических параметров художественного и ювелирного литья и устанавливать их взаимосвязи с качеством продукции; управления качеством на производственных предприятиях металлургической отрасли; оценки качества чугунов.
--	---	---

ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	Оценивает перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания	Знает: основные правила поиска и отбора информации связанной и с перспективными материалами; правила поиска и отбора научной информации. Умеет: выбирать перспективные материалы; обрабатывать и хранить информацию, необходимую для проведения научных исследований. Имеет практический опыт: ведения деятельности, связанной с анализом, синтезом, сравнением, классификацией, структурированием и систематизацией информации; сбора и обработки собранной информации.
ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях	Обрабатывает результаты полученных экспериментальных данных и анализирует научную, научно-техническую и технологическую информацию методами анализа достоверности и оценки перспективности	Знает: принципы оценивания результатов научно-технических разработок; предмет исследования, методы отбора и обработки информации, связанные с численными расчетами, обобщением, систематизацией и классификацией данных; основные компьютерные средства для моделирования объектов и процессов. Умеет: осуществлять поиск литературы, критически использовать базы данных и другие источники информации; оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований по совокупности признаков, обосновывать выбор оптимального решения, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии, металлообработки и смежных областях; оценивать результаты моделирования объектов и процессов, формулировать предложения по их совершенствованию. Имеет практический опыт: поиска и сбора данных об объекте исследования из библиотечных каталогов, Интернета, иных источников информации; использования методов сопоставления и сравнения отдельных сторон и характеристик объектов и процессов, классификации их по определённым значениям и систематизации данных по признакам сходства и отличия; моделирования объектов и процессов.

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Профессиональный стандарт и трудовые функции	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
ПК-1 Способен устанавливать режимы термической обработки и контролировать качество ее выполнения	Способен выявлять причины, способы и возможность исправления брака после сложных процессов термической обработки	31.013 Специалист по термообработке в автомобилестроении Е/03.6 Обеспечение стабильности технологических процессов и повышение качества термического производства, технологической оснастки и инструмента	Знает: основные виды брака при термической обработки в промышленности; основные методы неразрушающего контроля металлопродукции Умеет: выбирать методы неразрушающего контроля в зависимости от технологических и эксплуатационных свойств изделий Имеет практический опыт: анализа причин возникновения брака, выбора методов его исправления
ПК-2 Способен разрабатывать методики испытания и исследования изделий, изготовленных в сложных процессах термического производства	Способен разрабатывать и использовать методы испытаний механических свойств изделий, подвергнутых сложным режимам термической обработки	40.085 Специалист по качеству термического производства В/04.6 Разработка методик испытания и исследования изделий, изготовленных в несложных процессах термического производства	Знает: основные закономерности диффузии и фазовых превращений при химико-термической обработке [1]; основные виды дифракционных и спектральных исследований металлических материалов; основы теории дислокаций, механизмы упрочнения, физические основы холодной и горячей деформации, ползучести, сверхпластичности; основные виды структурных исследований металлов, их возможности и ограничения; : физические принципы работы исследовательского оборудования; основные методы поверхностного упрочнения металлических изделий; методики исследования свойств материалов; методы обработки экспериментальных данных; правила оформления выпускной квалификационной работы; основные методы

				исследования материалов Умеет: выбирать метод исследования в зависимости от целей исследования; оценивать возможности исследовательского оборудования; выбирать режимы поверхностного упрочнения для достижения заданных свойств; выбрать оптимальный набор методик исследования материалов; проводить анализ экспериментальных данных; применять статистические методы для оценки влияния технологических факторов на качество продукции; анализировать результаты испытаний и исследований; выбирать методы исследования в зависимости от задачи исследования Имеет практический опыт: назначать режимы химико-термической и последующей термической обработки изделий; работы с рентгеновским дифрактометром; анализировать механическое поведение материала с точки зрения дислокационных механизмов; работы с оптическим и растровым электронным микроскопом; работы на исследовательском оборудовании; разработки планов материаловедческих исследований; самостоятельной научно-исследовательской деятельности; написания и оформления выпускной квалификационной работы в соответствии с утвержденными стандартами; работы на научно-исследовательском оборудовании; использования методов контроля качества для
--	--	--	--	---

			оценки результатов термической обработки
ПК-3 Способен разрабатывать предложения по внедрению в производство новых технологий и оборудования в термического производства	Способен разрабатывать и давать рекомендации по внедрению в технологическую цепочку необходимых методов и технологий сложных режимов термической обработки	40.086 Специалист по внедрению новой техники и технологий в термическом производстве В/01.6 Разработка предложений по внедрению в производство сложных новых оборудования и технологий термического производства	Знает: разновидности ультрамелкозернистых и нанокристаллических материалов и методы их получения[2]; особенности фазовых и структурных превращений в современных металлических материалах; современные перспективные материалы и технологии их получения; виды, назначение, условия проведения, эффективность технологических процессов термической обработки; особенности внедрения и применения новых технологий термообработки; единую систему технологической документации и систему технологической подготовки производства; порядок оформления производственно-технической документации с использованием прикладных программ; основы автоматизированного проектирования термического производства; нормативно-технические и руководящие документы на термическое оборудование, технологические процессы и их результаты, особенности внедрения и применения новых технологий термообработки Умеет: анализировать поведения субмикрокристаллических материалов в различных условиях; разрабатывать предложения по внедрению новых режимов термической обработки; определять потребности термического производства в разработке

			новых технологических процессах; осуществлять автоматизированное проектирование режимов и технологии термического производства; определять потребности термического производства в новом сложном оборудовании, осуществлять выбор нового сложного термического оборудования, оценивать экономический эффект от внедрения нового сложного термического оборудования или модернизации действующего оборудования Имеет практический опыт: анализа потребности предприятия во внедрении новых материалов и технологий; определять потребности термического производства в разработке новых технологических процессах; определения потребности термического производства в новом или модернизированном сложном термическом оборудовании
--	--	--	--

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Иностранный язык в профессиональной деятельности			+	+	+									
Управление проектами		+	+						+					
Современные проблемы металловедения							+			+				
Методология научных исследований в металлургии	+				+			+	+	+	+			
Средства компьютерного моделирования и проектирования в металлургии								+			+			
Защита интеллектуальной собственности		+						+			+			
Современные проблемы металлургии	+			+		+	+							

Физика пластической деформации													+	
Статистические методы контроля качества продукции	+												+	
Практикум по неразрушающим методам контроля												+		
Современное термическое оборудование и проектирование термических подразделений						+								+
Практикум по структурным методам исследования													+	
Компьютерное моделирование технологических процессов термической обработки		+												
Организация и методы контроля качества термической обработки	+												+	

Технологические особенности термообработки в промышленности					+						+		+
Специальные главы теории и практики термической обработки													+
Практикум по дифракционным и спектральным методам исследования												+	
Системы автоматизированного проектирования термического производства													+
Перспективные материалы и технологии					+								+
Объемные субмикроструктурные материалы													+
Химико-термическая обработка												+	

Методы поверхностного упрочнения														+	
Производственн ая практика (научно- исследовательск ая работа) (3 семестр)	+													+	
Учебная практика (научно - исследовательск ая работа, получение первичных навыков научно- исследовательск ой работы) (2	+														
Производственн ая практика (научно- исследовательск ая работа) (5 семестр)			+											+	
Производственн ая практика (научно- исследовательск ая работа) (4 семестр)		+												+	
Производственн ая практика (преддипломная) (5 семестр)						+								+	

Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (2 семестр)				+									+	
Термомеханическая обработка сплавов на основе цветных металлов*							+		+					
Художественное и ювелирное литье*							+	+	+					
Чугуны и их термическая обработка*							+		+					

*факультативные дисциплины

4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение образовательной программы отвечает требованиям к условиям реализации образовательных программ высшего образования, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

4.1. Общесистемное обеспечение программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Перечень задействованных учебных лабораторий представлен в рабочих программах дисциплин, практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде университета. Университетом разработана информационная аналитическая система «Универис», доступ студента к которой осуществляется через личный кабинет. Студент имеет возможность ознакомиться с учебным планом, рабочими программами изучаемых дисциплин, практик, электронными образовательными ресурсами. В системе также хранятся сведения о результатах текущей и промежуточной аттестации каждого студента; через раздел «Топ-500» формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе имеется возможность сохранения его работ и оценок за эти работы; имеется возможность общаться с любым участником образовательного процесса по электронной почте.

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Учебные аудитории университета оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренными учебным планом вуза, и соответствующими действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого при реализации образовательной программы, приведен в рабочих программах дисциплин и практик.

Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет», в том числе в электронную-информационно-образовательную среду университета.

Университет располагает необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и практик.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Обучающимся обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

4.3. Кадровое обеспечение реализации программы

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

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах (при наличии) и (или) квалификационных справочниках.

Все преподаватели занимаются научной, учебно-методической и (или) практической деятельностью, соответствующей профилю преподаваемых дисциплин.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе педагогических работников университета, составляет не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников составляет не менее 5 %.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет научно-педагогический работник университета, имеющий ученую степень, осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты или участвующий в осуществлении таких проектов, по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

4.4. Финансовые условия реализации программы

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается приказом ректора.

4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в соответствии с Положением о внутренней независимой оценке качества образования.

4.6. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья совместно с другими обучающимися.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при

необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При необходимости для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть разработан индивидуальный порядок освоения образовательной программы.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено использование специальных технических средств обучения и реабилитации, ассистивных информационных технологий.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, в том числе с использованием специальных технических средств обучения и ассистивных информационных технологий.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья с соблюдением принципов здоровьесберегающих технологий и адаптивной физической культуры.

В случае необходимости использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор методов обучения осуществляется преподавателями, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателями с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Практическая подготовка обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики учитываются условия доступности и рекомендации о противопоказанных видах трудовой деятельности и рекомендуемых условиях труда, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида.

Проведение текущей, промежуточной, государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.