

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета
Протокол № 51 от 28.08.2015 г.
Проректор по учебной работе
А.Д. Проскурин
« 28 » августа 2015 г.



Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки (специальность)

22.06.01 Технология материалов

Направленность (профиль)

Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Квалификация

Исследователь.

Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная, заочная

Оренбург 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1 Нормативные документы для разработки ОП ВО.....	3
2 Общая характеристика ОП ВО.....	4
2.1 Цель ОП ВО.....	4
2.2 Срок освоения ОП ВО.....	4
2.3 Объем ОП ВО.....	4
2.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО.....	5
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
3.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	5
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.5 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.....	8
4 Планируемые результаты освоения ОП ВО.....	12
4.1 Модульная структура ОП ВО.....	15
5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО.....	16
5.1 Обеспечение научно-педагогическими кадрами.....	18
5.2 Финансовое обеспечение.....	18
5.3 Развитие компетенций обучающихся в социокультурной среде университета.....	18
6 Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	20
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	24
Приложение 1 Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО	
Приложение 2 Учебный план с календарным учебным графиком	
Приложение 4 Рабочие программы дисциплин (модулей)	
Приложение 5 Программы практик	
Приложение 6 Программа научных исследований	
Приложение 7 Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 8 Изменения и дополнения к ОП ВО	

1 Нормативные документы для разработки ОП ВО

Настоящая ОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. №1061 (ред. от 13 октября 2014 г.) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказа Минобрнауки России от 25 марта 2015 г. №270 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»»;
- Приказа Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказа Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 902 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Инструктивного письма Минобрнауки России от 28 декабря 2009 г. № 03-2672 «О разработке примерных основных образовательных программ профессионального образования»;
- Инструктивного письма Минобрнауки России 13 мая 2010г. № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;
- Устава Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2011 г. № 1888.

2 Общая характеристика ОП ВО

Настоящая основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации, реализуемая в ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет» по направлению 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом потребностей рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

2.1 Цель ОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации (программа аспирантуры) регламентирует планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника аспирантуры по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

2.2 Срок освоения ОП ВО

Срок освоения ОП ВО по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» для очной формы обучения составляет 4 года, для заочной формы – 4,5 года.

2.3 Объем ОП ВО

Трудоемкость освоения 22.06.01 Технология материалов, обучающимся данной ОП ВО по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению, включающая в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения, составляет 249 зачетных единиц.

2.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

Порядок приема по Программе аспирантуры и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и локальными документами ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет».

На программу аспирантуры принимаются лица, имеющие высшее профессиональное образование, подтвержденное дипломом специалиста или дипломом магистра.

Порядок приема на программу аспирантуры и условия конкурсного отбора определяются действующим Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (программам аспирантуры).

Программы вступительных испытаний на программу аспирантуры разрабатываются образовательным учреждением, реализующим основные образовательные программы подготовки кадров высшей квалификации, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования.

По результатам вступительных экзаменов приемная комиссия вуза принимает решение по каждому претенденту о зачислении его на программу аспирантуры. Зачисление производится приказом ректора.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает разработку, исследование, модификацию и использование (обработку, эксплуатацию и утилизацию) материалов неорганической (металлических и неметаллических) природы различного назначения; процессы их формирования, формо- и структурообразования; превращения на стадиях получения, обработки и эксплуатации; процессы получения материалов, заготовок, полуфабрикатов, деталей и изделий, а также управление их качеством для различных областей техники и технологии (машиностроения и приборостроения, авиационной и ракетно-космической техники, атомной энергетики, твердотельной электроники, nanoиндустрии, медицинской техники, спортивной и бытовой техники).

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов; технологическое оборудование термического производства; техническая, технологическая и нормативная документация; процессы металлографических исследований и механических испытаний металла.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», выпускники должны быть подготовлены к следующим видам научно-исследовательской деятельности в области психологических наук; преподавательская деятельность в области психологических наук.

В *научно-исследовательской* деятельности в области технических наук выпускник должен:

- формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований;
- владеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;
- использовать современные методы обработки и интерпретации технической информации при проведении научных и прикладных исследований;
- знать историю развития технического знания, методологические основы и теоретические проблемы металловедения и подходы к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы металловедения и использовать фундаментальные технические представления в сфере профессиональной деятельности.

В *преподавательской* деятельности в области технических наук выпускник должен:

- обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию педагогического образования.

3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Задачи, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- а) научно-исследовательская деятельность в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов:
 - фундаментальные исследования в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов;
 - исследования в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов;

- прикладные исследования в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов;
 - разработка теоретических и методологических принципов, методов и способов в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов.
 - анализ современных тенденций и прогнозов развития металловедения и термической обработки металлов и сплавов.
- б) преподавательская деятельность в области технических наук:
- разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников, преподавание дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности;
 - ведение работы в образовательной организации по руководству научно-исследовательской работой студентов.

Программа аспирантуры направлена на подготовку к двум видам профессиональной деятельности, указанным в настоящей образовательной программе высшего образования.

3.5 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовая функция (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код -J)	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин модулей) (код -J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код -J/02.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы (код -J/04.7)
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, психологическая поддержка профессионального самоопределения

	обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код - J/05.7)
Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код -К)	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или
	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код -К/04.7)
Наименование Профессионального стандарта: Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код -А.8)	Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код -А/01.8)
	Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код - А/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код -А/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно - технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код -А/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код -А/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код -А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код - А/07.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научноисследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код -А/08.8)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код -А/09.8)
	Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код - А/10.8)

	Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код -А 11.8)
Проводить научные исследования и реализовывать проекты (код — В.7)	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)
	Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/01.7)
	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)
	Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/04.7)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/06.7)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы (код — D.7)	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код — D/02.7)
	Эффективно использовать не материальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код — D/03.7)
	Использовать современные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код — D/04.7)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код — F.7)	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код- F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код- F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код- F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код- F/04.7)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код- F/05.7)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности (код — G.8)	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код — G/01.8)
Поддерживать информационную без-	Соблюдать требования информационной без-

опасность в подразделении (код —Н.7)	опасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код — Н/01.7))
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

4 Планируемые результаты освоения ОП ВО

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОП ВО, определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и дополнены специальными компетенциями с учетом направленности (профиля) подготовки.

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения Программы:

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

1) Универсальные компетенции:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– 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 (УК-2);

– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4);

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

2) Общепрофессиональные компетенции:

– способность и готовность теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учётом последствий для общества, экономики и экологии (ОПК-1);

– способность и готовность разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции (ОПК-2);

– способность и готовность экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества (ОПК-3);

– способность и готовность выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности (ОПК-4);

– способность и готовность использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии (ОПК-5);

– способность и готовность разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов (ОПК-11);

– способность и готовность участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий (ОПК-12);

– способность и готовность участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления (ОПК-13);

– способность и готовность оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий (ОПК-14);

– способность и готовность разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ОПК-15);

– способность и готовность организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества (ОПК-16);

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-19).

3) Профессиональные компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов машиностроительного производства (ПК*-1);

- способность прогнозировать работоспособность конструкций на основе данных о различных механических, тепловых, магнитных и других внешних воздействиях на структурное состояние металлических материалов. (ПК*-2).

В области научно-исследовательской деятельности:

1) Универсальные компетенции:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– 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 (УК-2);

– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

2) Общефессиональные компетенции:

– способность и готовность выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий (ОПК-6);

– способность и готовность вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей (ОПК-7);

– способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады (ОПК-8);

– способность и готовность разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ (ОПК-9);

– способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов (ОПК-10);

– способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований (ОПК-17);

– способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий (ОПК-18).

3) Профессиональные компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов машиностроительного производства (ПК*-1).

В области преподавательской деятельности:

1) Универсальные компетенции:

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

- 2) **Общепрофессиональные компетенции:**
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-19).

5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

Для реализации образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом:

- к электронным каталогам, читальным залам и абонементам научной библиотеки Оренбургского государственного университета (17 учебный корпус): универсальному читальному залу (ауд. 170302), абонементу естественно-научной и технической литературы (ауд. 170303, 170306), залу электронных ресурсов (ауд. 170321), читальному залу справочно-библиографического отдела (ауд. 170322), абонементу гуманитарно-социальной литературы (ауд. 170406), читальному залу трудов сотрудников ОГУ (ауд. 170414), читальному залу гуманитарно-социальной литературы (ауд. 170419), читальному залу периодических изданий (ауд. 170503), отделу редких и ценных книг (ауд. 170508), читальному залу профессорско-преподавательского состава с доступом к Электронной библиотеке диссертаций РГБ (ауд. 170608), отделу иностранной литературы (ауд. 170619), межбиблиотечному абонементу (ауд. 170121);

- к российским и зарубежным электронно-сетевым ресурсам (E-library, Polpred.com, Springer и др.);

- к электронно-библиотечным системам IPRbooks, Университетская библиотека онлайн, ЭБС издательства «Лань», ЭБС научно-издательского центра «Инфра-М», ЭБС «РУКОНТ». Электронная информационно-образовательная среда Оренбургского государственного университета позволяет обеспечивать возможность доступа аспиранта к указанным ресурсам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее. Одновременный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационной среде обеспечивается 100% обучающихся аспирантов.

В электронной информационной среде университета посредством работы квалифицированного персонала обеспечен доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, итоговой государственной аттестации, к изданиям и ресурсам, указанным в рабочих программах. Кроме то-

го, с помощью электронных подсистем «Деканат», «Студенты» обеспечивается регистрация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы, формирование электронного портфолио аспиранта. Управление современных информационных технологий в образовании поддерживает применение технологий компьютерного обучения и тестирования с использованием системы электронного обучения Moodle, автоматизированной интерактивной системы сетевого тестирования и университетского фонда электронных ресурсов.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus и не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) ежегодно составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

В университете имеются оборудованные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы аспирантов и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Аудитории и вспомогательные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проекторами, экранами).

Для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик используются лаборатории, оборудованные современными компьютерами с установленными пакетами лицензионного программного обеспечения, в том числе прикладных программ, используемых при обучении аспирантов.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов обеспечены компьютерами, подключенными к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

5.1 Обеспечение научно-педагогическими кадрами

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, имеющих собственную

научную школу в области педагогики. Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» - 100 процентов.

Все научные руководители, назначаемые аспирантам по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», имеют ученую степень доктора технических наук (доктора химических наук), по научным специальностям, соответствующим направленности программы аспирантуры, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют регулярную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на всероссийских и международных конференциях.

Реализация ОП ВО по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое педагогическое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

5.2 Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры направленности «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов.

5.3 Развитие компетенций обучающихся в социокультурной среде университета

Социокультурная среда университета включает структурные подразделения, призванные обеспечить разнонаправленное ее насыщение для удовлетворения потребностей аспирантов в развитии их интеллектуального, художественно-эстетического, спортивно-оздоровительного, лидерского потенциалов. К ним относятся:

Студенческий центр - ДК «Россия» (универсальные компетенции УК-5).

Развитию творческих способностей аспирантов способствует студенческий Центр «ДК Россия» и входящей в его состав факультет общественных профессий (ФОП), включающий в себя 12 отделений, 25 кружков и студий. Ежегодно проводится около 150 молодежных мероприятий (фестивалей, смотров, конкурсов, конференций и т.д.).

Учебно-спортивный комплекс «Пингвин», кафедра физического воспитания (компетенции УК-5). На базе учебно-спортивного комплекса «Пингвин» функционируют спортивные секции (аэробика, волейбол, дзюдо, конный спорт, пауэрлифтинг, плавание, тяжелая атлетика и др.). Университет традиционно проводит спортивно-массовые мероприятия, в том числе спартакиады «Университет» и «Бодрость и здоровье», в которых участвуют аспиранты. Для занятий физической культурой и спортом обучающиеся университета имеют в своём распоряжении спортивный комплекс с 50-метровым бассейном, игровым залом, залами: борьбы, тяжёлой атлетики, аэробики, стадионом с двумя хоккейными кортами, конноспортивным комплексом с манежем. В спортивных секциях и группах ведут занятия тренеры-преподаватели, в том числе имеющие звание «Заслуженный тренер РФ», «Отличник физической культуры и спорта»; высшую и первую категорию.

Музей истории университета (компетенции УК-4, УК-5). В соответствии с разработанной научной концепцией в музее созданы следующие тематические разделы: история и становление высшего образования в России, этапы развития высшего образования в Оренбуржье, стратегия развития ОГУ, история создания и деятельность факультетов, кафедр, институтов и филиалов университета, традиции университета, международное сотрудничество.

Студенческая исследовательская социологическая лаборатория (компетенции УК-1 - УК-5, УК*-1, ОПК-1) выявляет мнения обучающихся и преподавателей вуза о своем учебном заведении, качестве преподавания и социально-воспитательной работе, настроениях и перспективах после окончания учебы, разрабатывает социологические проекты по вопросам образования, экологии, молодежной жизни, правовой культуры, религиозной и культурной жизни, дает рекомендации по совершенствованию воспитательной деятельности.

Большую работу по профилактическому осмотру и оказанию первичной медицинской помощи студентов проводит студенческая поликлиника. В настоящее время обслуживаемый контингент составляет свыше 17 тысяч студентов в год.

Научная библиотека университета (компетенции УК-1 - УК-5) осуществляет формирование социально-личностных компетенций путем использования разнообразных форм и методов библиотечной работы: книжных выставок; бесед и обзоров; тематических просмотров литературы; презентаций книг; занятий по экологическому просвещению; проведения литературных гостиных и других комплексных мероприятий культурно-просветительского характера.

Отдел международных программ и проектов (компетенции УК-3, УК-4, УК-5) нацелен на создание благоприятных условий для интеграции образовательных систем России, Европы и стран Азии. Отдел содействует развитию академической мобильности студентов и сотрудников ОГУ, разрабатывает и реализует проекты и программы международного сотрудничества с вузами других стран.

Отдел по продвижению образовательных услуг и работе с выпускниками (компетенции УК-3, ОПК-2) оказывает помощь в информировании о положении на рынке труда, местах прохождения различных видов практик, подборе вакансий временной и постоянной занятости. В газете «Оренбургский университет» регулярно ведется рубрика «Трудоустройство». В рамках регулярного семинара по трудоустройству проводится деловая игра «Собеседование с работодателем», способствующая развитию у обучающихся умения работать в команде.

6 Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание образования и условия организации обучения и воспитания аспирантов с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При получении образования аспирантами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика.

Для обеспечения доступности образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ОГУ обучение вышеуказанных лиц, организовано совместно с другими обучающимися, при необходимости, будет внедрена адаптированная форма обучения с элементами дистанционного обучения.

Обучение, с элементами дистанционного, реализуется как по очной, так и по заочной формам получения образования.

При обучении, с элементами дистанционного, ОГУ осуществляет учебно-методическую помощь обучающимся через консультации преподавателей с использованием средств Интернет-технологий.

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся при необходимости могут быть организованы в дистанционном формате.

Адаптация образовательных программ будет осуществлена следующим образом:

Во время проведения занятий в группах, где обучаются аспиранты - инвалиды и лица, с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости аспиранту - инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для вышеуказанных категорий аспирантов, при необходимости, может быть разработан индивидуальный учебный план с индивидуальным графиком посещения занятий, в котором предусмотрены различные варианты проведения занятий: в университете (в академической группе и индивидуально) и на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Срок обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному учебному плану может быть при необходимости увеличен, но не более чем на полгода).

Обеспечение процесса обучения для аспирантов с нарушениями зрения:

Для обеспечения успешного освоения основной образовательной программы обучающимися с нарушением зрения в ОГУ предусматривается применение компьютерных тифлотехнологий, базирующихся на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячих и слабовидящих формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют им самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Для обучения слабовидящих студентов должны применяться 2 группы технических средств:

- средства для усиления остаточного зрения;
- средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов, в случае необходимости, в лекционных и учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Обеспечение процесса обучения студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата:

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата должно быть предусмотрено:

- использование альтернативных устройств ввода информации,
- использование специальных возможностей операционной системы Windows.

Преподаватели, осуществляющие образовательный процесс по направлению подготовки 22.06.01 Технология материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и учитывают их при проведении образовательного процесса.

В университете обеспечена доступность прилегающих территорий, входов и путей перемещения внутри зданий корпусов для маломобильных аспирантов. Для обеспечения доступности профессионального образования поступающим с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам в Оренбургском государственном университете строительство и проведение текущего ремонта учебных корпусов и общежитий проводится с учетом требований СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». В двух корпусах университета - № 3 и № 20 - выполнены пандусы для обеспечения доступа в них инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В библиотеке университета установлен специальный лифт. В переходе перед учебным корпусом № 3 также имеется два специальных лифта.

Созданы материально-технические условия для проживания инвалидов: устройство пандусов и наличие в общежитиях комнат, обеспечена доступность прилегающих территорий, входов и путей перемещения внутри зданий корпусов для маломобильных аспирантов.

Для технического обеспечения преподавания дисциплин для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья используются мультимедийные средства (проекторы, интерактивные доски с технологией лазерного сканирования, электронные учебно-методические комплексы, учебники и учебные пособия на электронных носителях, электронные конспекты лекций). Имеется возможность видео- и аудиотрансляции лекций и получения консультаций преподавателей и научного руководителя он-лайн и офф-лайн.

В учебных помещениях предусмотрена возможность оборудования мест для аспирантов-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха. Прошла апробацию и начала применяться дистанционная система сдачи экзаменов различного уровня, в том числе и государственных, а также защиты выпускных квалификационных работ. При этом для обеспечения легитимности такой процедуры ведется видео- и аудиозапись, а в месте нахождения экзаменуемого присутствует один из членов государственной экзаменационной комиссии.

Сайт университета имеет версию для пользователей с ограниченными возможностями зрения.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Заведующий кафедрой материаловедения
и технологии материалов,
доктор технических наук, профессор



С.И. Богодухов

Профессор кафедры материаловедения
и технологии материалов,
кандидат технических наук, доцент



А.Д. Проскурин

Доцент кафедры материаловедения
и технологии материалов,
кандидат технических наук



В.И. Юршев

от работодателей:

Директор по исследованиям и разработке
ОАО «Завод бурового оборудования»



А.П. Зеленин

Генеральный директор АО "Завод
гидравлических прессов "Металлист"



Л.М. Шейнина

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Проректор по научной работе
доктор физико-математических наук,
профессор



С.Н. Легута

Начальник учебно-методического
управления
доктор биологических наук, доцент



Г.В. Карпова

Приложение 1

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО 22.06.01 Технологии материалов Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции					
		УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-2 способностью 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-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык			+	+		
	История и философия науки		+				
	Вариативная часть						
	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	+	+	+			
	Профессиональная педагогика					+	+
	Современные методы научных исследований	+					
	Статистическая методология в научных исследованиях	+					
Блок 2	Вариативная часть						
	Педагогическая практика (Стационарная)					+	+
	Научно-исследовательская (Стационарная)	+	+	+			

Блок 3	Вариативная часть																		
	Научно-исследовательская работа		+		+		+		+						+				
		Общепрофессиональные компетенции																	
		ОПК-1 способ ность ю и готовн остью теорет ически обосно вывать и оптим изиров ать технол огичес кие процес сы получе ния перспе ктивн ых матери алов и произв одство из них новых издели й с учетом послед ствий для общест ва, эконом ики и эколог ии	ОПК-2 способ ность ю и готовн остью разраба тывать и выпуск ать технол огичес кую докуме нтаци ю на перспе ктивн ые матери алы, новые издели я и средств а технич еского контро ля качеств а выпуск аемой продук ции	ОПК-3 способ ность ю и готовн остью эконом ически оценив ать произв одствен ные и непрони зводствен ные затрат ы на создание новых матери алов и изделий, проводить работу по снижению их стоимо сти и повышению качества	ОПК-4 способ ность ю и готовн остью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности	ОПК-5 способ ность ю и готовн остью использовать на практике интегрированные знания естественных аучных, общих профессионально-ориентированных и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии	ОПК-6 способ ность ю и готовн остью выполнять расчеты но-теоретически е и экспер иментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	ОПК-7 способ ность ю и готовн остью вести патентный поиск по тематике исследований , оформлять материалы для получения патентов, анализировать систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	ОПК-8 способ ность ю и готовн остью обрабатывать результаты научно-исследовател ьской работы , оформлять научно-технические отчеты , готовить к публикации научные статьи и доклады	ОПК-9 способ ность ю и готовн остью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетов но-теоретически х и экспер иментальных работ	ОПК-10 способ ность ю и выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения эксперименто в и регистрации их результатов	ОПК-11 способ ность ю и готовн остью разрабатывать технологически процессы, технологическую оснастку, у, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов	ОПК-12 способ ность ю и готовн остью участвовать в проведении технологичес ких эксперименто в, осуществлять технологичес кий контроль при производстве материалов и изделий	ОПК-13 способ ность ю и готовн остью участвовать в сертификации материалов, получать сертификаты, изделий и технологичес ких процессов их изготовления	ОПК-14 способ ность ю и готовн остью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материалов, конструкторск их технологичес ких проектов и внедрении перспективных материалов и технологий	ОПК-15 способ ность ю и готовн остью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ОПК-16 способ ность ю и готовн остью организовывать работы по совершенствов анию, модерниз ации, унифика ции выпуска емых изделий , их элемент ов, разраба тывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологичес их процессов и оборудова ния, участвовать в мероприяти ях по созданию систем ы качества	ОПК-17 способ ность ю и готовн остью руководить работой коллек тива исполн ителей , участвовать в планировании научных исследований	ОПК-18 способ ность ю и готовн остью вести авторский надзор при изготовле нии , монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпуск аемых материалов и изделий

Блок 1	Базовая часть																			
	Иностранный язык																			
	История и философия науки																			
	Вариативная часть																			
	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+				
	Профессиональная педагогика																			+
	Современные методы научных исследований	+																		
	Статистическая методология в научных исследованиях	+																		
Блок 2	Вариативная часть																			
	Педагогическая практика (Стационарная)																			+
	Научно-исследовательская (Стационарная)	+																		
Блок 3	Вариативная часть																			
	Научно-исследовательская работа						+	+	+	+	+							+	+	
		Профессиональные компетенции																		
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ПК-1 Способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов машиностроительного производства.									ПК-2 Способностью прогнозировать работоспособность конструкций на основе данных о различных механических, тепловых, магнитных и других внешних воздействий на структурное состояние металлических материалов.									
Блок 1	Базовая часть																			
	Иностранный язык																			
	История и философия науки																			
	Вариативная часть																			
	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	+									+									
	Профессиональная педагогика																			

	Современные методы научных исследований		
	Статистическая методология в научных исследованиях		
Блок 2	Вариативная часть		
	Педагогическая практика (Стационарная)		
	Научно-исследовательская (Стационарная)		
Блок 3	Вариативная часть		
	Научно-исследовательская работа	+	

