

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель, ученый совет, врио ректора

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1105

по программе подготовки кадров высшей квалификации



С.В. Новиков

протокол от 28.05.2020 № 8

22.06.01

Направление: 22.06.01 Технологии материалов

Направленность (профиль): Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

**1402 Кафедра материаловедения и физики металлов**

**Институт авиационных технологий и материалов**

**Виды профессиональной  
деятельности:**

научно-исследовательская деятельность в области; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Квалификация: исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт

888

30.07.2014



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ № 1105

Направление: 22.06.01 Технологии материалов

Направленность (профиль): Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов  
Год начала подготовки: 2020

Квалификация выпускника - исследователь, преподаватель-исследователь

Срок обучения - 4 года  
Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
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
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.03	Методика работы над литературными источниками	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
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
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ФТД.В.01	Природа сознания	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ФТД.В.02	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-1	проектно-конструкторская деятельность: способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-2	способностью и готовностью разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-3	способностью и готовностью экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-4	способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-5	способностью и готовностью 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
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-6	научно-исследовательская деятельность: способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-7	способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-8	способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-9	способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-10	способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-11	производственно-технологическая: способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-12	способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	

ОПК-13	способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-14	способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-15	организационно-управленческая: способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-16	способностью и готовностью 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
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ОПК-17	способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-18	способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ОПК-19	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.02	История и философия науки	
Б1.В.02	Психология и педагогика	
Б2.В.01	Педагогическая практика	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
ПК-1	способность и готовность использовать современные методы исследования, анализа, диагностики и моделирования микроструктуры и свойств материалов	ПК
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б1.В.02	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.01	Структурированные материалы и композиты	
Б1.В.ДВ.01.02	Теоретические основы легирования литейных жаропрочных сплавов	
Б2.В.01	Педагогическая практика	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ПК-2	способность и готовность использовать на практике современные представления наук о материалах, о влиянии микроструктуры на свойства материалов, изменении микроструктуры и свойств в процессе обработки и эксплуатации материалов	ПК
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б1.В.03	Методика работы над литературными источниками	
Б1.В.ДВ.01.01	Структурированные материалы и композиты	
Б1.В.ДВ.01.02	Теоретические основы легирования литейных жаропрочных сплавов	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	
ПК-3	способность и готовность назначать методы и режимы обработки новых материалов с учетом их физических, механических и технологических свойств	ПК
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	
Б1.В.ДВ.01.01	Структурированные материалы и композиты	
Б1.В.ДВ.01.02	Теоретические основы легирования литейных жаропрочных сплавов	
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.03	Научные исследования	
Б3.Б.01	Государственный экзамен	
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ № 1105

Направление: 22.06.01 Технологии материалов

Квалификация выпускника - исследователь, преподаватель-исследователь

Направленность (профиль): Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2020

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОПК-1,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-15,ОПК-16,ОПК-17,ОПК-18,ОПК-19,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-1,ПК-2,ПК-3,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-15,ОПК-16,ОПК-17,ОПК-18,ОПК-19,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6</b>
Б1.Б.01	Иностранный язык	3958	УК-3,УК-4
Б1.Б.02	История и философия науки	3956	УК-1,УК-2,УК-5,УК-6,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-15,ОПК-16,ОПК-17,ОПК-18,ОПК-19
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ОПК-1,ОПК-11,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-15,ОПК-16,ОПК-18,ОПК-19,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9,ПК-1,ПК-2,ПК-3,УК-1,УК-6</b>
Б1.В.01	Модуль: Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	3421	УК-6,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9,ОПК-11,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-15,ОПК-16,ОПК-18,ПК-1,ПК-2,ПК-3
Б1.В.02	Психология и педагогика	0356	ОПК-19,ПК-1
Б1.В.03	Методика работы над литературными источниками	5010	УК-1,ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Структурированные материалы и композиты	3421	ПК-1,ПК-2,ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Теоретические основы легирования литейных жаропрочных сплавов	3441	ПК-1,ПК-2,ПК-3
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-10,ОПК-12,ОПК-17,ОПК-19,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-1,ПК-2,ПК-3,УК-3,УК-5</b>
Б2.В.01	Педагогическая практика	0356	ОПК-19,ПК-1
Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	3421	УК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ОПК-10,ОПК-12,ОПК-17,ПК-1,ПК-2,ПК-3
Б2.В.03	Научные исследования	3421	УК-3,УК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-10,ОПК-17,ПК-1,ПК-2,ПК-3
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОПК-1,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-15,ОПК-16,ОПК-17,ОПК-18,ОПК-19,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-1,ПК-2,ПК-3,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6</b>
Б3.Б.01	Государственный экзамен	3421	УК-2,УК-3,УК-4,УК-6,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-9,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-15,ОПК-16,ОПК-17,ОПК-18,ОПК-19,ПК-1,ПК-2,ПК-3
Б3.Б.02	Представление научного доклада по выпускной научно-квалификационной работе	3421	УК-1,УК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-15,ОПК-17,ОПК-18,ПК-1,ПК-2,ПК-3
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>УК-2,УК-4</b>
ФТД.В.01	Природа сознания	3956	УК-2
ФТД.В.02	Технология подготовки текста и презентации научной работы	3958	УК-4