

Приложение 3
основной образовательной программе
(22.06.01 Технологии материалов)

Приложение 4 Рабочие программы практик
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
**«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра «Материаловедение»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направления подготовки: 22.06.01 «Технологии материалов»

Направленность (профиль): «Материаловедение (машиностроение)».

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная/ заочная

Москва, 2020

1. Цели и задачи педагогической практики

Педагогическая практика (далее - практика) является составной частью профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности, научно-методическую работу по дисциплине, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Целями прохождения педагогической практики являются:

- формирование у аспирантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию образовательного процесса в соответствии с профилем подготовки и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;
- закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики;
- приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

2. Задачами педагогической практики являются:

В процессе прохождения педагогической практики аспиранты должны овладеть практическими основами научно-методической и учебно-методической деятельности, в том числе:

- методами анализа нормативной документации в сфере высшего образования;
- основами педагогического проектирования учебно-методической документации по учебным дисциплинам в соответствии с профилем подготовки;
- умениями обоснования выбора инновационных образовательных технологий и их апробации в учебном процессе;
- умениями проводить различные формы занятий;
- методами и приемами составления заданий и тестовых материалов по конкретной дисциплине учебного плана для контроля текущей успеваемости и итогового контроля знаний по дисциплине;
- навыками диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности обучающихся.

3. Место педагогической практики в структуре ООП ВО

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры (Блок 2) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

4. Формы проведения педагогической практики: учебная.

5. Место и время проведения практики:

Практика проводится на кафедре «Материаловедение» и в лабораториях ВИАМ, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате проведения педагогической практики

Проведение педагогической практики направлено на формирование следующих компетенций:

универсальные:

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

общепрофессиональные:

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

Во время прохождения учебной практики аспиранты должны ознакомиться:

- с методами построения и анализа процесса проектирования основной образовательной программы (ООП) высшего образования;
- с организационными и сущностными основами процесса проектирования ООП в плане инноваций, повышения конкурентоспособности создаваемого продукта;
- с программным продуктом, используемым в процессе проектирования ООП;
- с методами и способами построения лекционных, практических и (или) лабораторных занятий;
- с технологиями, применяемыми в учебном процессе.

Знания и навыки, полученные при прохождении педагогической практики, позволят получить практические навыки более качественного освоения преподавательской деятельности.

В результате прохождения практики аспирант должен:

знать:

структуру, назначение и функции основных разделов ООП;

правовые и организационные основы организации преподавательской деятельности;

уметь:

выбирать рациональные методы преподавания специальных и общепрофессиональных дисциплин;

применять основные стандартные и специальные программы при создании программы курса и при проведении аудиторных занятий.

владеть:

методами традиционными и интерактивными методами проведения занятий.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 з.е., 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в ч.) /семестр		Формы текущего контроля
			очная форма	заочная форма	
1.	Подготовительный этап	Ознакомление со структурой образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации.	72	72	Конспект лекций
		Ознакомление с программой и содержанием выбранного курса дисциплины.			
		Ознакомление с организацией и проведением всех форм учебных занятий.			
		Самостоятельная подготовка конспекта лекций.			
		Подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий.			
2.	Основной этап	Участие в мероприятиях кафедры по созданию УМК дисциплин кафедры.	72	72	
		Выполнение отдельных поручений в рамках программы практики.			

3.	Заключительный этап	Проведение учебных занятий по выбранному курсу дисциплины.	72	72	Отчет по практике
Итого			216	216	

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении педагогической практики

Технология самостоятельной работы по проведению практики с контролируемым допуском в лаборатории и отделы ВИАМ, поиска и анализа литературных данных по заданной тематике исследований; проведение консультаций с руководителем; подготовка и проведение занятий, посещение и анализ занятий опытных преподавателей, анализ и обсуждение результатов.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы при проведении педагогической практики

Учебно-методическим обеспечением педагогической практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, конспекты лекций, программы курсов, методические указания по проведению занятий.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По итогам практики оформляется отчет по практике.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература

1. Ткаченко И.В. Профессиональный стандарт педагога [Электронный ресурс]: ступени психолого-педагогической и информационно-коммуникационной подготовки. Монография/ Ткаченко И.В., Лисицкая Л.Г. -Электрон. текстовые данные. - Армавир: Армавирская государственная педагогическая академия, 2014. - 113 с.

2. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Шарипов Ф.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Логос, 2012. - 448 с.

3. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов педагогических вузов/ Громкова М.Т. - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 446 с.

Дополнительная литература рекомендуется для каждого аспиранта индивидуально руководителем практики

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. www.iprbooks.ru Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. www.e.lanbook.ru Электронно-библиотечная система «Лань»

12. Материально-техническое обеспечение:

Педагогическая практика проводится на кафедре «Материаловедение» и лабораториях ФГУП «ВИАМ», оснащенными современным оборудованием и презентационной техникой (проектор, экран, компьютер).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра «Материаловедение»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Направления подготовки: 22.06.01 «Технологии материалов»

Направленность (профиль): «Материаловедение (машиностроение)»

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная/ заочная

Москва, 2020

1. Цель производственной практики

Производственная практика является важной составляющей профессиональной подготовки аспирантов по основной образовательной программе, основными принципами проведения которой являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, учебной и научно-исследовательской деятельности аспирантов.

Цель производственной практики:

–закрепление теоретических знаний, полученных в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований, а также получение навыков производственно-инновационной деятельности и организации научно-производственной деятельности в ведущих научно-исследовательских институтах;

–формирование навыков проведения научно-практической и научно-исследовательской деятельности на базе производственных предприятий и научно-исследовательских лабораторий.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

–закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе теоретического обучения;

–овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;

–самостоятельный анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме диссертации;

–постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств её решения;

–постановка и проведение экспериментов, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

–использование информационных технологий для решения научно-технических задач;

–расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности и экспериментальных исследований;

–приобретение навыков постановки цели и задач эксперимента и проведения экспериментальных исследований.

3. Место производственной практики в структуре ООП ВО

Производственная практика относится к вариативной части программы Блока 2. Знания, умения и навыки, полученные на производственной практике, формируют практические основы грамотного выполнения научных исследований. При выполнении программы производственной практики аспирант должен быть готов к самостоятельной работе с технической документацией.

4. Формы проведения производственной практики: производственная, работа на рабочих местах.

5. Место и время проведения производственной практики:

Лаборатории, отделы и цеха федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов».

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики.

Проведение производственной практики направлено на формирование следующих компетенций:

универсальные:

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

общепрофессиональные:

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

способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности (ОПК-4);

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-5);

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

способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ (ОПК-9);

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

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

способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления (ОПК-13);

способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ОПК-15);

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-16);

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

профессиональные:

способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям связей состава и структуры материалов с комплексом физико-механических и эксплуатационных свойств (ПК-1);

способность и готовность разрабатывать научные основы выбора материалов с заданными свойствами применительно к конкретным условиям изготовления и эксплуатации изделий (ПК-2);

способность и готовность разрабатывать и совершенствовать методы исследования и контроля структуры, испытания и определения физико-механических и эксплуатационных свойств материалов (ПК-3);

способность разрабатывать покрытия различного назначения (ПК-4);

способность разрабатывать методы управления качеством покрытий (ПК-5).

В результате прохождения производственной практики аспирант должен:

- знать основные методы проведения научно-практических исследований;
- уметь применять на практике знания по проведению экспериментальных исследований;
- владеть навыками постановки, проведения и обработки эксперимента.

7. Структура и содержание производственной практики

В период прохождения производственной практики аспиранты осваивают научно-практические и научно-исследовательские виды деятельности в соответствии с тематикой диссертационной работы.

Общая трудоемкость практики составляет 30 зачетных единиц, 1080 часа.

№	Этапы практики	Трудоемкость, з.е.	Форма контроля
1.	Подготовительный этап: – общие методические указания по выполнению исследований; – общий инструктаж по технике безопасности; – ознакомление с тематикой работ учреждения, выбор направления работы	5	Программа эксперимента
2.	Работа по избранной тематике: – планирование, организация и проведение эксперимента; – анализ результатов эксперимента	20	Результаты эксперимента
3.	Заключительный этап: – составление отчета по практике; – защита отчета.	5	Отчет по практике
		30	

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Технология работы под руководством ответственного за производственную практику в ВИАМ и ответственного на рабочем месте, в лабораториях, отделах и цехах предприятия, мастер-классы, индивидуальные консультации.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на производственной практике

Учебно-методическое и информационное обеспечение является основной и дополнительной литературой, рекомендуемой ответственными за прохождение практики на рабочем месте, производственные и технологические инструкции ВИАМ и другие материалы, связанные с тематикой лаборатории, отделов и цехов, где проходят практику аспиранты.

10. Формы промежуточной аттестации по итогам производственной практики

По итогам практики оформляется отчет по практике, чертежи или схемы детали, изделия, технологического оборудования и технологической оснастки, технологические карты.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики:

Основная и дополнительная литература рекомендуется для каждого аспиранта индивидуально руководителем практики.

Интернет-ресурсы:

1. www.iprbooks.ru Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. www.e.lanbook.ru Электронно-библиотечная система «Лань»

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики:

Материально-техническое оснащение лабораторий, отделов и цехов, куда аспирант направлен на практику.

