

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт новых материалов и технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке

В.В. Кружаев

«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК

Перечень сведений о программе практик	Учетные данные
Образовательная программа <i>Оптика</i>	Код ОП <i>03.06.01</i>
Направление подготовки <i>Физика и астрономия</i>	Код направления и уровня подготовки
Уровень подготовки <i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>	<i>03.06.01</i>
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <i>30.07.2014, № 867; с изменениями и дополнениями от 30.04.2015 № 464</i>

СОГЛАСОВАНО
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2017 г.

Программа практик составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Структурное подразделение	Подпись
1	Шардаков Николай Тимофеевич	д-р техн. наук, доцент	Заведующий кафедрой	Институт новых материалов и технологий кафедра технологии стекла	

Рекомендовано учебно-методическим советом института новых материалов и технологий

Председатель учебно-методического совета

М.П. Шалимов

Протокол № _____ от _____ г.

Согласовано:

Начальник ОПНПК

Е.А. Бутрина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация практик

1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Основные цели педагогической практики

- изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях;

- развитие практических умений и навыков профессионально-педагогической деятельности;

- укрепление мотивации к педагогическому труду в высшей школе;

- знакомство аспирантов со спецификой деятельности преподавателя в области прикладной и экспериментальной оптики;

- формирование умений выполнения педагогических функций;

- закрепление психолого-педагогических знаний в области преподавания дисциплин по прикладной и экспериментальной оптике;

- приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

Пререквизиты: история и философия науки, методика научных исследований.

Кореквизиты: научно-исследовательский семинар

Постреквизиты: ГИА

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная (производственная) практика, далее научно-исследовательская практика)

Основные цели практики

- изучение основ научной работы;

- развитие практических умений и навыков научной деятельности;

- укрепление мотивации к научному труду;

- знакомство аспирантов со спецификой научной деятельности в области экспериментальной оптики;

- формирование умений выполнения функций научного работника;

- закрепление научно-методических знаний в области дисциплин по прикладной и экспериментальной оптике;

- приобретение навыков творческого подхода к решению научных задач.

-

Пререквизиты: история и философия науки, методика научных исследований.

Кореквизиты: научно-исследовательский семинар

Постреквизиты: итоговая государственная аттестация

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

№ п/ п	Вид практики	Номер учебного семестра	Объем практики	
			в неде лях	в з.е.
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	3	2	3
2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	4	2	3
Итого			4	6

1.3. Базы практик, форма проведения практик

№ п/п	Вид практики	Способ и форма проведения практики	База практики
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Стационарная, выездная дискретная	ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», кафедра технологии стекла
2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	Стационарная, выездная дискретная	ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», кафедра технологии стекла

1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации сформулированы в утвержденных в УрФУ приказах ректора от 25.09.2015 г. №715/03 «Положении о педагогической практике аспирантов УрФУ» и от 31.12.2015 №1020/03 «Положение о научно-исследовательской практике аспирантов УрФУ».

1.5. Планируемые результаты прохождения практик

Результатом прохождения практики является формирование у аспиранта следующих результатов обучения и составляющих их компетенций:

№ п/п	Вид практики	Результаты обучения
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	РО-01: 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-5); РО-1: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);
2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	РО-01: 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-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

		<p>языках (УК-4);</p> <p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);</p> <p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).</p> <p>РО-02: 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);</p> <p>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);</p> <p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</p> <p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);</p> <p>способность свободно владеть фундаментальными разделами физики, необходимыми для решения научно-исследовательских задач в области, соответствующей выбранной направленности: оптика (ПК-1);</p> <p>способность использовать знания современных проблем физики, новейших достижений физики в своей научно-исследовательской деятельности (ПК-2);</p> <p>способность и готовность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчётов, обзоров, докладов и статей (ПК-3);</p> <p>способность использовать поисковые системы научной информации на государственном и иностранном языке (ПК-4).</p> <p>РО-03: 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);</p> <p>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-2);</p> <p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</p> <p>готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).</p> <p>РО-1: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);</p> <p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)</p> <p>способность и готовность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчётов, обзоров, докладов и статей (ПК-3).</p> <p>РО-2: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>
--	--	---

	(ОПК-2); способность и готовность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчётов, обзоров, докладов и статей (ПК-3).
--	---

В результате прохождения практики аспирант должен освоить и демонстрировать профессиональные практические умения и навыки, опыт деятельности, а именно:

№ п/п	Вид практики	Результаты обучения
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и приёмы составления планов лекций, задач, упражнений, тестов по различным темам, систематикой учебных и воспитательных задач; – использовать образовательные технологии, методы и приемы проведения лекционных и практических занятий; – использовать при изложении предметного материала взаимосвязи дисциплин, представленных в учебном плане, осваиваемом студентами; – использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; – основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе; – осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; – выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий; – анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; <p>Демонстрировать навыки и опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владения техниками использования технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам; – владения техникой речи, правилами поведения при проведении учебных занятий; – владения методикой и технологией проведения учебного занятия (семинары, практические занятия, лабораторные занятия, консультации по дисциплине, курсовому проектированию, проверку различных видов домашних заданий, проведение промежуточных аттестаций с балльной оценкой); – овладения методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения аудиторных занятий различных видов.
2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные технологии, методы и приёмы проведения научных исследований; - использовать при изложении результатов научного исследования предметного материала и взаимосвязи научных дисциплин; - использовать возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; - применять компьютерную технику и информационные технологии в научной деятельности; - анализировать возникающие в научной деятельности

	<p>затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; Демонстрировать навыки и опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none">- владения методами использования технических средств при проведении научных исследований;- владения техникой устной и письменной научной речи;- оформления результатов научных исследований;- владение методикой и технологией научных исследований и научного эксперимента;- владения методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности научных исследований.
--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

№ п/п	Вид практики	Этапы (разделы) Практики	Содержание учебных, практических, самостоятельных работ
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Организационно-методические аспекты педагогической практики	Посещение и анализ занятий ведущих профессоров и доцентов кафедр. Посещение научно-методических консультаций. Составление индивидуального плана педагогической практики. Разработка рабочей программы учебной дисциплины (выбор дисциплины согласовывается с научным руководителем). Подбор материалов к конструированию семинарских, практических, лабораторных занятий. Самостоятельное изучение литературы по проблемам педагогики высшей школы; изучение методик подготовки и проведения лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования; освоение инновационных образовательных технологий. Знакомство с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т.д.
		Активная педагогическая практика	Проведение учебных занятий в группах студентов, включённых в расписание кафедры
		Педагогическая исследовательская работа	Проектирование и проведение практических и лабораторных занятий с использованием инновационных образовательных технологий. Разработка мультимедийных комплексов по дисциплинам прикладной и экспериментальной оптики. Проектирование междисциплинарных модулей для изучения наиболее сложных и профессионально значимых понятий. Разработка тестов, экзаменационных заданий, тематики курсовых и дипломных проектов. Конструирование дидактических материалов по отдельным темам учебных курсов и их презентация. Разработка сценариев проведения деловых игр, телеконференций и других инновационных форм занятий. Сравнительный анализ различных методов оценки качества учебно-познавательной деятельности студентов при изучении учебных дисциплин. Оптимизация учебно-познавательной деятельности и повышение качества подготовки. Проведение психолого-педагогических исследований по диагностике профессионально и лично значимых качеств студента (преподавателя) и анализ его результатов. Анализ

			отечественной и зарубежной практик подготовки специалистов с высшим образованием в области прикладной и экспериментальной оптики.
2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	Организационные аспекты научной деятельности	Ознакомление с организацией научной деятельности в РФ, в системе образования РФ и в УрФУ. Ознакомление с направлениями научной деятельности выпускающей кафедры, ведущих профессоров и доцентов кафедр ИНМТ. Ознакомление с историей становления направлений научной деятельности выпускающей кафедры, других кафедр ИНМТ. Изучение литературы по проблемам научного творчества. Составление индивидуального плана научно - исследовательской практики.
		Устная и письменная научная речь	Изучение методик организации устной научной речи на научных семинарах, конференциях и т.п. Изучение методик организации письменной научной речи при оформлении результатов научного труда в виде отчётов, статей, тезисов докладов, презентаций, монографий, научно-популярных текстов и т.п. Изучение методик разработки сценариев проведения научных телеконференций и других инновационных форм обмена научными знаниями. Участие в научных семинарах.
		Практические аспекты научной работы	Ознакомление с правовыми и нормативными основами научной деятельности. Ознакомление с различными методами оценки качества научной деятельности и научных публикаций. Анализ отечественной и зарубежной практик подготовки научных специалистов в области прикладной и экспериментальной оптики. Ознакомление с опытом работы различных научных семинаров и научных школ ИНМТ. Знакомство с существующим в университете научным оборудованием, компьютерными программами, возможностями технических средств, включая вычислительную технику и средства защиты информации. Изучение методик подготовки и проведения научных исследований и экспериментов в области прикладной и экспериментальной оптики с использованием инновационных технологий. Посещение научно-методических консультаций. Подготовка к отчёту о прохождении практики.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКАМ

Виды практик и примерная тематика контрольных мероприятий текущей и промежуточной аттестации	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта

	профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
<p>Примерная тематика самостоятельных работ: Составление плана педагогической практики Разработка макета рабочей программы учебной дисциплины по определённому курсу Подбор учебной, научной, публицистической литературы для составления конспекта лекции Изучение учебной и научной педагогической литературы Изучение инновационных образовательных технологий Разработка методических рекомендаций по проведению семинарских, практических или лабораторных занятий. Выбор методики определения знаний студентов Оформление раздаточного материала или презентации к лекционному занятию Разработка тестовых заданий, задач, упражнений, сценариев деловых игр для проведения семинарских занятий Подготовка к отчёту о педагогической практике</p>	<p>Примерная тематика самостоятельных работ: Организация научной деятельности в РФ, в системе образования РФ и в УрФУ Направления научной деятельности выпускающей кафедры, ведущих профессоров и доцентов кафедр ИНМТ История становления направлений научной деятельности выпускающей кафедры, других кафедр ИНМТ Изучение литературы по проблемам научного творчества Составление индивидуального плана научно - исследовательской практики. Методики организации устной научной речи на научных семинарах, конференциях и т.п. Методики организации письменной научной речи при оформлении результатов научного труда в виде отчётов, статей, тезисов докладов, презентаций, монографий, научно-популярных текстов и т.п. Методики разработки сценариев проведения научных телеконференций и других инновационных форм обмена научными знаниями. Участие в работе научных семинаров. Правовые и нормативные основы научной деятельности. Методы оценки качества научной деятельности и научных публикаций. Анализ отечественной и зарубежной практик подготовки научных специалистов в области прикладной и экспериментальной оптики. Ознакомление с опытом работы различных научных семинаров и научных школ ИНМТ. Знакомство с существующим в университете научным оборудованием, компьютерными программами, возможностями технических средств, включая вычислительную технику и средства защиты информации. Методики подготовки и проведения научных исследований и экспериментов в области прикладной и экспериментальной оптики с использованием инновационных технологий.</p>

Посещение научно-методических консультаций. Подготовка к отчёту о прохождении практики

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Основная литература	
<p>1. Методология исследования механизма оценивания новых результатов образовательного процесса : монография / под ред. А.А. Орлова. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 180 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-7368-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435529 (03.10.2018).</p> <p>2. Сериков, В.В. Развитие личности в образовательном процессе / В.В. Сериков. - Москва: Логос, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-98704-612-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119468 (03.10.2018).</p> <p>3. Найниш Л.А. Инженерная педагогика : научно-методическое пособие : учебное пособие для слушателей институтов и факультетов повышения квалификации, преподавателей, аспирантов и других профессионально-педагогических работников / Л. А. Найниш, В. Н. Люсев. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 87 с. : ил. - (Высшее образование). - Рек. Учеб.-метод. об-нием по проф.-пед. образованию. - Библиогр.: с. 83-86 (74 назв.). - ISBN 978-5-16-006002-6..</p> <p>4. Тенчурина Л.З. Подготовка и повышение квалификации профессионально-педагогических кадров в России (1920-1990) : [учеб. пособие для вузов по специальности "Проф. обучение"] / Л. З. Тенчурина ; М-во общ. и проф. образования Рос. Федерации. - М. : Высшая школа, 2000. - 227 с. : табл. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 5-06-003972-2.</p> <p>5. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика : учебное пособие / А.И. Попов ; Министерство образования и науки</p>	<p>1. Кузнецов И.Н. Методика научного исследования : учебно-метод. пособие для магистрантов и аспирантов. - Минск : БГУ, 2012. - 246 с. ISBN 978-985-518-638-1</p> <p>2. Безуглов И.Г. Основы научного исследования : учеб. пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов ; Моск. открытый социал. ун-т. - Москва : Академический Проект, 2008. - 194 с. : ил. ; 24 см. - (gaudeamus). - Библиогр.: с. 188-192 (75 назв.), библиогр. в примеч. - без грифа. - ISBN 978-5-8291-1000-0.</p>

<p>Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 80 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1209-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919 (03.10.2018).</p>	
Дополнительная литература	
<p>1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие / М.Т. Громкова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 446 с. - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-238-02236-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117717 (08.10.2018).</p> <p>2. Громкова, М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых : учебное пособие / М.Т. Громкова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 496 с. - (Высшее профессиональное образование: Педагогика). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00823-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115183 (08.10.2018)..</p> <p>3. Мильситова, С.В. Педагогические теории, системы и технологии : учебное пособие / С.В. Мильситова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 198 с. - ISBN 978-5-8353-1202-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232374 (08.10.2018).</p> <p>4. Козьяков, Р.В. Психология и педагогика : учебник / Р.В. Козьяков. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - Ч. 2. Педагогика. - 727 с. - ISBN 978-5-4458-4896-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214209 (08.10.2018).</p>	<p>1. Синченко Г.Ч. Логика диссертации : [учебное пособие] / Г. Ч. Синченко .– 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013 .– 285, [2] с. – (Высшее образование) .– Библиогр. в примеч. – ISBN 978-5-91134-702-4</p> <p>2. Тихонов В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты : [учебное пособие для вузов] / В. А. Тихонов, В. А. Ворона .– 2-е изд., стер. – Москва : Горячая линия - Телеком, 2013 .– 296 с. : ил. – Библиогр.: с. 291-293 (74 назв.) .– ISBN 978-5-9912-0345-6.</p> <p>3. Пытьев, Ю.П. Вероятность, возможность и субъективное моделирование в научных исследованиях. Математические и эмпирические основы, приложения [Электронный ресурс] / Ю.П. Пытьев. – Электрон. дан. – Москва : Физматлит, 2017. – 256 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104992. – Загл. с экрана.</p>
Методические разработки	
Не используются	Не используются
Программное обеспечение	
<p>1. Microsoft Windows7 2. Microsoft Office 2010 3. Mathcad 2014</p>	<p>1. Microsoft Windows7 2. Microsoft Office 2010 3. Mathcad 2014</p>
Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	
Зональная научная библиотека http://lib.urfu.ru	Зональная научная библиотека http://lib.urfu.ru

Каталоги библиотеки <http://lib.urfu.ru/>
Электронный каталог <http://opac.urfu.ru/>
Электронно-библиотечные системы <http://lib.urfu.ru>
Электронные ресурсы свободного доступа <http://lib.urfu.ru>
Электронные ресурсы по подписке <http://lib.urfu.ru>
В том числе
Международная база образовательной литературы и научных статей издательства Elsevier [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <http://sciencedirect.com>.
Международная база образовательной литературы и научных статей издательства Springer [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал.– Режим доступа: <http://link.springer.com>
Федеральный портал Российское образование[Электронный ресурс]: Информационный интернет-портал.– Режим доступа: <http://window.edu.ru>
Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
Электронно-библиотечная система IQLib [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
Национальный открытый университет дистанционного образования[Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
Электронная научная библиотека [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
Электронная база международных публикаций Web of Science – Режим доступа: <http://www.researcherid.com>
Электронная база международных публикаций Scopus – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
Reaxys: <http://reaxys.com>

Каталоги библиотеки <http://lib.urfu.ru/>
Электронный каталог <http://opac.urfu.ru/>
Электронно-библиотечные системы <http://lib.urfu.ru>
Электронные ресурсы свободного доступа <http://lib.urfu.ru>
Электронные ресурсы по подписке <http://lib.urfu.ru>
В том числе
Международная база образовательной литературы и научных статей издательства Elsevier [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <http://sciencedirect.com>.
Международная база образовательной литературы и научных статей издательства Springer [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал.– Режим доступа: <http://link.springer.com>
Федеральный портал Российское образование[Электронный ресурс]: Информационный интернет-портал.– Режим доступа: <http://window.edu.ru>
Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
Электронно-библиотечная система IQLib [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
Национальный открытый университет дистанционного образования[Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
Электронная научная библиотека [Электронный ресурс]: Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
Электронная база международных публикаций Web of Science – Режим доступа: <http://www.researcherid.com>
Электронная база международных публикаций Scopus – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
Reaxys: <http://reaxys.com>

Поисковая система EBSCO Discovery Service http://lib.urfu.ru/course	Поисковая система EBSCO Discovery Service http://lib.urfu.ru/course
Электронные образовательные ресурсы	
Аспиранты имеют полный доступ к ресурсам, в т.ч. через авторизованный доступ из сети интернет	Аспиранты имеют полный доступ к ресурсам, в т.ч. через авторизованный доступ из сети интернет

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Виды практик и перечень необходимого материально-технического обеспечения	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
<p>Аспиранты кафедры обеспечены специальными помещениями для проведения занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекционного типа с наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей) (аудитории X-120-11, X-120-12); - занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащённых компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (аудитория X-120-6); - лабораторных и научно-исследовательских работ (аудитории X-120-1, X-120-2, X-120-4). 	<p>Аспиранты кафедры обеспечены специальными помещениями для проведения занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекционного типа с наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей) (аудитории X-120-11, X-120-12); - занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащённых компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (аудитория X-120-6); - лабораторных и научно-исследовательских работ (аудитории X-120-1, X-120-2, X-120-4).

