

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский государственный гуманитарный университет»  
(ФГБОУ ВО «РГУ»)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТИ  
Кафедра информационных технологий и систем



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

О.В. Павленко

г. 03/2022

**НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа научно-педагогической практики для подготовки  
аспирантов

**2.3. Информационные технологии и телекоммуникации**

(Шифр и наименование группы научных специальностей)

**2.3.8. Информатика и информационные процессы**

(Шифр и наименование научной специальности)

## **НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа научно-педагогической практики для подготовки аспирантов

2.3. Информационные технологии и телекоммуникации.

2.3.8. Информатика и информационные процессы.

Составитель: к.т.н. доцент Н.Ш. Шукенбаева

Программа утверждена

на заседании кафедры информационных технологий и систем

факультета информационных систем и безопасности ИИНТБ РГГУ

16 февраля 2022г., протокол № 8

Программа утверждена

на заседании Совета ИИНТБ

17 февраля 2022 г., протокол № 7

Программа утверждена

на заседании Научно-методического совета

по аспирантуре и докторантуре

10 марта 2022 г., протокол № 1

## Аннотация

Проведение научно-педагогической практики направлено на приобретение умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе опыта преподавательской деятельности, организации и проведения научных мероприятий (конференций, круглых столов и др.).

Научно-педагогическая практика проводится в подразделениях факультета информационных систем и безопасности Института информационных наук и технологий безопасности РГГУ.

Рабочая программа практики разработана кафедрой Информационных технологий и систем ИИНТБ РГГУ.

### **Требования к результатам прохождения научно-педагогической практики:**

В результате прохождения научно-педагогической практики аспирант должен:

#### **знать:**

– основы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также принципы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных;

– методы научно-исследовательской деятельности;

– методы организации экспериментальных исследований (моделирования);

– методы обработки и интерпретации результатов эксперимента (моделирования);

– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

– методику и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

#### **уметь:**

– планировать и проводить эксперимент (моделирование) исследуемой информационной системы или процесса;

– участвовать в научных дискуссиях, а также в выработке коллективных решений;

– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов;

– следовать нормам научного общения при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных;

#### **владеть:**

– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– методиками и технологиями планирования эксперимента (проведения моделирования);

– методиками и технологиями планирования коллективной деятельности по решению научных задач;

– методиками и технологиями оценки результатов научной деятельности;

– различными типами коммуникаций при осуществлении организационной и научной работы в коллективе.

Общая трудоёмкость научно-педагогической практики составляет 2 зачётные единицы, 72 часа. Программой научно-педагогической практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме собеседования; промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в 3-м семестре 2-го курса и в 5-м семестре 3-го курса.

## **1. Пояснительная записка**

**Цель научно-педагогической практики:** закрепить теоретические знания, полученные в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований и получить навыки организации научно-практической и научно-исследовательской деятельности на базе производственных предприятий и научно-исследовательских учреждений.

### **Задачи научно-педагогической практики:**

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе обучения;
- самостоятельный анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме диссертации;
- постановка научной задачи, выбор методов, способов и средств её решения;
- постановка и проведение экспериментов (моделирования), сбор, обработка и анализ результатов
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов.

### **Место научно-педагогической практики в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:**

Научно-педагогическая практика является обязательной.

Общая трудоёмкость научно-педагогической практики составляет 2 зачётные единицы, 72 часа. Научно-педагогическая практика проводится в 3-м семестре 2-го курса (1 зачетная единица – 36 часов) и в 5-м семестре 3-го курса (1 зачетная единица – 36 часов). Научно-педагогическая практика непосредственно связана с научной деятельностью аспирантов: в ходе научно-педагогической практики аспиранты учатся использовать собственные научные достижения в преподавательской деятельности, представлять новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора науку.

Программой научно-педагогической практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме собеседования; промежуточная аттестация в форме зачетов с оценкой в 3-м семестре 2-го курса и 5-м семестре 3-го курса.

### **Вид, способ и форма проведения практики:**

вид – научно-педагогическая;

способ проведения – стационарная;

Научно-педагогическая практика проводится в подразделениях факультета информационных систем и безопасности Института информационных наук и технологий безопасности РГГУ. Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить научно-педагогическую практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению научно-педагогической практики.

## Требования к результатам прохождения научно-педагогической практики:

В результате прохождения научно-педагогической практики аспирант должен:

### знать:

- основы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также принципы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных;

- методы научно-исследовательской деятельности;

- методы организации экспериментальных исследований (моделирования);

- методы обработки и интерпретации результатов эксперимента (моделирования);

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

- методику и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

### уметь:

- планировать и проводить эксперимент (моделирование) исследуемой информационной системы или процесса;

- участвовать в научных дискуссиях, а также в выработке коллективных решений;

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов;

- следовать нормам научного общения при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных;

### владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- методиками и технологиями планирования эксперимента (проведения моделирования);

- методиками и технологиями планирования коллективной деятельности по решению научных задач;

- методиками и технологиями оценки результатов научной деятельности;

- различными типами коммуникаций при осуществлении организационной и научной работы в коллективе.

## 2. Структура и содержание научно-педагогической практики

Общая трудоёмкость научно-педагогической практики составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.

### 2-й курс, 3-й семестр

#### *Рабочий график (план) проведения научно-педагогической практики*

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по прохождению научно-педагогической практики, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоёмкость (в часах)					Формы текущего контроля
		лекции	практические работы	сбор и систематизация материалов	самостоятельная работа	защита отчёта	Форма промежуточной аттестации
1	Ознакомление со структурой образовательного процесса				2		Собеседование

	в высшем образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации.						
2	Посещение лекций и практических занятий ведущих преподавателей кафедры и университета.	4					Собеседование
3	Учебный этап: выполнение практического задания по проведению занятий по читаемым кафедрой дисциплинам	4	4				Собеседование
4	Экспериментальный этап: самостоятельная подготовка планов и конспектов занятий по учебным дисциплинам, разработка программы учебной дисциплины, учебно-методического комплекса дисциплины		2	2	4		Собеседование
5	Подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями запланированных занятий			2	2		
6	Обработка и анализ полученной информации				4		
7.	Подготовка отчета по научно-педагогической практике				4		
8	Защита отчета по научно-педагогической практике					2	
9	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>Зачет оценкой с</b>

### 3-й курс, 5-й семестр

#### *Рабочий график (план) проведения научно-педагогической практики*

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по прохождению научно-педагогической практики, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
		сбор и систематизация материалов	подготовка документов	подготовка научного доклада	самостоятельная работа	защита отчёта	Форма промежуточной аттестации
1	<b>Подготовительный этап.</b> Организация проведения научного мероприятия (круглого стола, конференции и др.)						Собеседование
1.1.	Разработка плана проведения круглого стола	4	2				
1.2.	Создание оргкомитета		2				

1.3.	Разработка программы круглого стола		2				
1.4.	Информационное и документационное обеспечение проведения круглого стола		6				
1.5.	Подготовка научных докладов и тезисов докладов			10			
2.	<b>Проведение круглого стола</b>						
2.1.	Проведение круглого стола. Участие в дискуссии				4		
3.	Подготовка отчета о проведении круглого стола – отчета о научной практике				4		
4	Защита отчета о научной практике					2	
5	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

### 3. Информационные и образовательные технологии

В процессе прохождения научно-педагогической практики используются традиционные технологии (подготовка и проведение лекционных, семинарских, практических занятий), инновационные методы обучения (участие в организации и проведении круглых столов, дискуссий и др.), технологии подготовки и планирования деятельности в рамках работы в коллективе по решению научных и научно-образовательных задач, оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в коллективе по решению научных и научно-образовательных задач.

#### 4. Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-педагогической практики

Текущий контроль и промежуточная аттестация аспирантов по итогам прохождения научно-педагогической практики проводятся научным руководителем аспиранта и кафедрой.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов с оценкой по итогам прохождения научно-педагогической практики в 3-м и 5-м семестрах.

Отчеты о прохождении научно-педагогической практики включаются в листы аттестации аспирантов за 3-й и 5-й семестры.

#### Критерии оценки по итогам промежуточной аттестации

Оценка	Содержание
Отлично	Аспирант проявил готовность к преподавательской деятельности, способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения. Аспирант проявил способность к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности, владение современным научным инструментарием и информационно-коммуникативными практиками. Аспирант способен

	обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.
Хорошо	Аспирант проявил готовность к преподавательской и научной деятельности. В ходе собеседования по не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение аспиранта недостаточно четко выражено, ответы неполные.
Удовлетворительно	Ответы правильные в основных положениях, отсутствуют иллюстрирующие примеры, собственное мнение аспиранта, имеются ошибки в деталях.
Неудовлетворительно	В ответе аспиранта существенные ошибки в основных аспектах темы.

### 5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-педагогической практики

#### Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля

№ п/п	Задания
1.	Разработка индивидуальной программы прохождения научной практики аспиранта <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомление с целями и содержанием практики; беседа с руководителем практики.</li> <li>• Разработка и утверждение индивидуального плана научной практики.</li> <li>• Подготовка отчета о прохождении научной практики и защита его на заседании кафедры.</li> </ul>
2.	Самостоятельная подготовка, организация и проведение научного мероприятия (молодёжного «круглого стола» аспирантов и студентов) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание оргкомитета круглого стола.</li> <li>• Формирование замысла и формулировка тематики круглого стола.</li> <li>• Отбор и систематизация заявок на участие в круглом столе.</li> <li>• Разработка программы круглого стола.</li> <li>• Информационное и документационное обеспечение круглого стола.</li> <li>• Ведение заседания, организация дискуссии.</li> <li>• Выступление с докладом.</li> <li>• Подведение итогов круглого стола.</li> <li>• Подготовка материалов круглого стола для электронной публикации.</li> </ul>
3.	Ознакомление с организацией научно-исследовательского процесса в высшей школе <ul style="list-style-type: none"> <li>• Освоение нормативных документов по организации научных исследований.</li> <li>• Знакомство с организацией научно-исследовательской работы на кафедре.</li> <li>• Изучение традиций и актуального состояния научно-педагогической школы кафедрального коллектива</li> </ul>
4.	Функции, принципы, методы обучения.
5.	Формы учебных занятий.
6.	Особенности преподавания информационно-аналитических дисциплин в вузе.
7.	Учебно-методическое обеспечение учебного процесса.
8.	Порядок разработки рабочей программы курса.
9.	Порядок разработки фондов оценочных средств по дисциплине.
10.	Порядок разработки методических указаний по семинарским занятиям.
11.	Порядок разработки методических указаний по практическим занятиям.
12.	Порядок разработки методических указаний по лабораторным занятиям.

13.	Структура, содержание и организация занятия.
-----	--

Перечень вопросов к зачету с оценкой

№ п/п	Вопросы
1.	Федеральные государственные требования к организации и эффективности научных исследований.
2.	Современные представления о научно-педагогических школах в системе высшего образования.
3.	Индекс цитирования и иные современные параметры оценивания результативности научной деятельности.
4.	Особенности постановки научных исследований на кафедре
5.	Функции, принципы, методы обучения.
6.	Формы учебных занятий.
7.	Особенности преподавания информационно-аналитических дисциплин в вузе.
8.	Учебно-методическое обеспечение учебного процесса.
9.	Порядок разработки рабочей программы курса.
10.	Порядок разработки фондов оценочных средств по дисциплине.
11.	Структура, содержание и организация занятия.
12.	Методика проведения занятий. Интерактивные методы обучения.
13.	Балльно-рейтинговая система в вузе.
14.	Формы и методы проведения промежуточной аттестации.
15.	Организация самостоятельной работы студентов.
16.	Формы контроля знаний, умений и навыков.
17.	Организация воспитательной работы со студентами.
18.	Организация научной работы студентов.
19.	Обратная связь «студент-преподаватель».

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-педагогической практики**

**Список источников и литературы**

**Основные источники**

1. Конституция Российской Федерации от 25 декабря 1993 года, с последними изменениями // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
2. Федеральный закон от 09 февраля 2009 года № 8-ФЗ "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления" // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
3. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
4. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных" // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
5. Федеральный закон от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ "Об электронной подписи" // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 мая 2016 г. № 392 «О приоритетных направлениях использования и развития информационно-коммуникационных технологий в федеральных органах исполнительной власти и

- органах управления государственными внебюджетными фондами и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 июня 2012 г. № 644 «О федеральной государственной информационной системе учета информационных систем, создаваемых и приобретаемых за счет средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
  9. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
  10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 июля 2016 г. № 1588-р «Об утверждении плана перехода в 2016 - 2018 годах федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного офисного программного обеспечения» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
  11. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».

#### **Дополнительные источники**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 мая 2016 г. № 392 «О приоритетных направлениях использования и развития информационно-коммуникационных технологий в федеральных органах исполнительной власти и органах управления государственными внебюджетными фондами и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 июня 2012 г. № 644 «О федеральной государственной информационной системе учета информационных систем, создаваемых и приобретаемых за счет средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 июля 2016 г. № 1588-р «Об утверждении плана перехода в 2016 - 2018 годах федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного офисного программного обеспечения» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».
6. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // ИСС «КонсультатнтПлюс» или ИСС «Гарант».

#### **Основная литература**

1. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 227 с. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/991914. - ISBN 978-5-16-014584-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844374>
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022.

- 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859090>
3. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебник / С.Д. Резник. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022.— 388 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Менеджмент в науке). - DOI 10.12737/1852167. - ISBN 978-5-16-017412-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852167>

### Дополнительная литература

1. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований: учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/507377>.
2. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 274 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438362>.
3. Свиридов, Л. Т. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/858448>.
4. Резник, С. Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности : учебник / С.Д. Резник, О.А. Вдовина ; под общ. ред. С.Д. Резника. – 2-е изд., перераб. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 339 с. – (Менеджмент в высшей школе). – [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5c21d9297bb760.62805950](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c21d9297bb760.62805950). - ISBN 978-5-16-107286-8. -- Текст : электронный. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1003448>
5. Гальперин П.Я. Введение в психологию : учеб. пособие / П. Я. Гальперин. - 7-е изд. - М. : Кн. дом "Ун-т", 2007. - 327 с. ; 20 см. - Библиогр. : с. 309-314 (98 назв.). - ISBN 978-5-98227-284-3 : 143.00..
6. Мильситова, С.В. Педагогические теории, системы и технологии : учебное пособие / С.В. Мильситова. – Кемерово : КемГУ, 2011. – 197 с. – ISBN 978-5-8353-1202-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/30018>

### Периодические и сериальные издания

1. Прикладная информатика: научно-практический журнал. - М.
2. Бизнес-информатика: научный журнал. - М.
3. Информационные технологии: научно-технический и научно-производственный журнал. - СПб.
4. Информационное общество: научно-аналитический журнал. - М.
5. Информатика и ее применения: научный журнал. - М.
6. Информатика и образование: научно-методический журнал. - М.
7. Открытые Системы. СУБД: научный журнал. - М.

### Ресурсы Интернет

1. Информационно-справочная система «КонсультантПлюс». <http://www.consultant.ru>
2. Информационно-справочная система «Гарант». <http://www.garant.ru>
3. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю [официальный сайт]. <http://fstec.ru>
4. Методические пособия, рекомендации, перечни [официальный сайт Федерального архивного агентства]. <http://archives.ru/documents/methodics.shtml>.
5. Институт информационных наук и технологий безопасности РГГУ [официальный сайт], <http://www.rsuh.ru/iintb>
6. Сайт ВАК: <http://vak.ed.gov.ru/>.
7. Портал для аспирантов: <http://www.aspirantura.spb.ru/>.
8. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>.

9. Сайт института проблем информатики РАН: <http://www.ipiran.ru/>.
10. <https://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki> – электронная библиотека диссертаций.
11. Официальный сайт Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>
12. Официальный сайт Российской национальной библиотеки <http://www.nlr.ru/>
13. Российская ассоциация искусственного интеллекта <http://raai.org>.

### 7. Материально-техническое обеспечение научно-педагогической практики

Прохождение научной практики предполагает использование специальных аудиторий с необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, доска, компьютерная сеть с выходом в интернет), а также лабораторий со специализированным оборудованием для проведения лабораторных работ.

Мультимедийный компьютерный класс

Локальная сеть, 13 компьютеров, подключённых к Интернет (Процессор Atom 1,6 GHz. Оперативная память: 2 Гб. Объем жёсткого диска: 160Gb. Дисковод DVD, Web-камера, звуковая гарнитура), проектор.

Перечень ПО

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное

## педагогической практики

для подготовки аспирантов

2.3. Информационные технологии и телекоммуникации.

2.3.6. Информатика и информационные процессы

**Автор (составитель):**

Н.Ш. Шукенбаева, кандидат с.-х. наук  
(Инициалы, фамилия, уч. степень, уч. звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Лист изменений****в рабочей программе научно-педагогической практики**

2.3. Информационные технологии и телекоммуникации.

2.3.8. Информатика и информационные процессы

(Шифр и наименование научной специальности)

№ п/п	Дата внесения изменений	Дата и № протокола заседания кафедры	Содержание изменения	Подпись