

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РОСНОУ»)

Институт информационных систем и инженерно-компьютерных технологий
Кафедра Информационных систем в экономике и управлении

УТВЕРЖДАЮ

проректор по
научной работе

_____ Е.А. Палкин

«____» _____ 202__ г

ПРОГРАММА ПРАКТИК

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования
по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность «Управление в социальных и экономических системах»

для очной формы обучения

Квалификация – «Исследователь. Преподаватель-исследователь.»

Рабочая программа рассмотрена и утверждена
на заседании кафедры
Протокол № 1 от 3 сентября 2020 года
Заведующий кафедрой
к.т.н, доцент, О.В. Золотарев



Москва 2020 г.

В соответствии с федеральным государственным образовательным [стандартом](#) высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре) в университете предусмотрена для аспирантов педагогическая практика.

Требования к педагогической практике определяются ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре) и настоящей программой педагогической практики.

Настоящая программа педагогической практики аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Направленность «Управление в социальных и экономических системах» разработана в соответствии с требованиями, изложенными в следующих законодательных документах:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации».

- Федеральный государственным образовательным [стандарт](#) высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре);

- учебный план подготовки магистров по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Направленность «Управление в социальных и экономических системах», утвержденный ректором АНО ВО РОСНОУ, 2015 г

Педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

1. Цели педагогической практики

Программа педагогической практики разработана на основе федерального государственного образовательного [стандарта](#) высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Направленность «Управление в социальных и экономических системах».

Педагогическая практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса студентов аспирантуры. Данный вид практики выполняет функции общепрофессиональной подготовки в части подготовки аспирантов к преподавательской деятельности в вузе.

Педагогическая практика аспирантов имеет целью приобретение практических навыков подготовки и проведения учебных занятий.

2. Задачи педагогической практики

Основными задачами практики следует считать:

- изучение организации учебного процесса в университете (формы и методы обучения);
- изучение нормативных документов, упорядочивающих деятельность кафедр и профессорско-преподавательского состава университета (Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», ФГОС высшего образования по соответствующему направлению подготовки, внутривузовские стандарты и положения; рабочие учебные планы; рабочие программы отдельных дисциплин и иные локальные акты);
- изучение учебно-методической литературы, аппаратного и программного обеспечения лабораторных практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- приобретение навыков подготовки к проведению учебных занятий со студентами.
- развитие у аспирантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ОПОП.

3. Место практики в структуре ОПОП.

Педагогическая практика входит в блок 2 «Практики», основной образовательной программы аспирантуры и является видом учебных занятий непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспиранта.

4. Формы проведения педагогической практики

При прохождении педагогической практики аспиранту рекомендуется выполнить следующий примерный перечень работ:

- изучение указанных выше нормативных документов;
- участие в подготовке контрольных вопросов, касающихся двух-трех тем специальных дисциплин;
- участие в подготовке лабораторного оборудования для проведения занятий;
- участие в проведении лекционных, лабораторных и практических занятий;
- участие в разработке рекомендаций для проведения экспериментов и обработки их результатов; закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- подготовка и проведение пробных лекций в студенческих аудиториях под контролем научного руководителя или ведущего преподавателя по темам, связанным с диссертацией;
- написание отчета по практике.

5. Место и время педагогической практики. Организация практики.

Педагогическая практика проводится на кафедрах и подразделениях университета или других высших учебных заведениях, с которыми заключены соглашения (договора) о прохождении педагогической практики.

Организация педагогической практики должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности освоения студентами образовательной программы.

Перед началом практики руководитель, назначенный приказом по университету, знакомит студентов с особенностями и условиями проведения практики, со сроками и формой отчетности по практике.

Работа аспирантов во время прохождения педагогической практики может контролироваться их научными руководителями.

Сроки прохождения педагогической практики определяются учебным планом и графиком учебного процесса на текущий учебный год.

По учебному плану практика проводится: в 3 семестре – 20 недель (30 з.е.), в 4 семестре – 8 недель (12 з.е.)

Руководитель педагогической практики:

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий (при необходимости согласовывая ее с руководителем аспирантской программы);
- распределяет студентов по видам работ;
- несет ответственность за соблюдение студентами техники безопасности;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и ее содержания;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики.

В результате прохождения практики магистрант должен овладеть навыками самостоятельной педагогической деятельности в профессиональной области на основе:

- отбора содержания и построения занятий с современных требований дидактики (научность);
- актуализации и стимулирования творческого подхода аспирантов к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса (креативность);
- учета научных интересов аспирантов (практика предусматривает по возможности проведение занятий по дисциплинам, соответствующим научно-исследовательским интересам аспирантов).

В результате прохождения практики аспирант должен уметь:

- подготовить и провести по заданию руководителя практики учебные занятия, посетить и проанализировать занятия опытных преподавателей и своих коллег;
- формулировать и решать свои задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности.

6. Компетенции аспиранта, формируемые в результате прохождения практики.

В процессе прохождения практики аспиранты должны овладеть следующими общепрофессиональными и универсальными компетенциями (ОПК, УК), относящиеся к педагогической деятельности:

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

Овладение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен:

Знать:

- основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса;
- методов контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых;
- требования, предъявляемые к преподавателю вуза в современных условиях.

Уметь:

- проводить выступления перед аудиторией, в том числе с применением презентационной техники;
- создавать творческую атмосферу в процессе занятий;
- осуществлять эффективный контроль за усвоением знаний и приобретением навыков учащимися;
- проводить анализ возникающих в педагогической деятельности затруднений и применять меры по их разрешению;

Владеть:

- способностью выбора методов и средств обучения, адекватных целям и содержанию учебного материала, психолого-педагогическим особенностям студентов;
- способностью планирования познавательной деятельности учащихся и способности ее организации;
- современными образовательными технологиями и активными методами преподавания дисциплин.

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

Овладение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен:

Знать:

- способы поиска научной и учебно-методической информации для решения профессиональных и педагогических задач;
- основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса;
- научные и образовательные Интернет ресурсы.

Уметь:

- использовать средства педагогической деятельности для повышения результативности научно-исследовательской деятельности магистранта;
- формировать вокруг себя атмосферу творчества и сотрудничества;
- формировать социально-активную жизненную позицию.

Владеть:

- навыками оценки, выбора и адаптации научной и учебно-методической литературы для определенной образовательной ситуации;
- навыками педагогической коммуникации.

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

Овладение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен:

Знать:

- требования, предъявляемые к преподавателю вуза в современных условиях;

Уметь:

- использовать учебники, учебные пособия и другие дидактические материалы для разработки новых текстовых и электронных учебных материалов;

Владеть:

- навыками работы с методической литературой, творческого отбора необходимого для составления учебного материала;

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования(ОПК-8)

Овладение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен:

Знать:

- методику составления и структуру учебно-методических комплексов дисциплин;
- средства и способы разработки текстовых и электронных учебных материалов.

Уметь:

- эффективно строить учебный процесс в соответствии с задачами конкретного учебного курса, в том числе при условии электронного или мобильного обучения;
- подготовить/составить тестовые и контрольные задания применительно к разным типам контроля

Владеть:

- современными информационными технологиями и методами преподавания дисциплин;
- навыками современной профессиональной коммуникации с применением средств ИКТ.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 42 зачетных единицы (з.е.) - 1512 часов.

№ п\п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость	Форма текущего контроля
1	Организация практики.	Ознакомительная лекция, получение индивидуальных заданий, составление плана работы	Контроль хода практики
2	Сбор, обработка и систематизация материалов	Изучение нормативной и , методической, организационной документации учебного процесса в ВУЗе	Контроль хода практики
3	Практическая ознакомительная работа	Посещение, наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателями, посещение научно-практических конференций и других мероприятий	Контроль хода практики
4	Практическая методико-преподавательская работа	Выполнение индивидуальных заданий согласно плана практики, разработка и оформление методических материалов	Контроль хода практики
5	Зачет	Подготовка и защита отчета	Проверка отчетов

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на педагогической практике

Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции аспирантской подготовки. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид - педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих аспирантов.

В процессе практики студенты участвуют во всех видах педагогической и организационной работы кафедры корпоративных систем и (или) подразделе-

ний факультетов вуза. Аспиранты в процессе практики:

1. Изучают:

- содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;

- учебно-методические материалы;

- программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;

- научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.

2. Выполняют следующую педагогическую работу:

- посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);

- проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)

- самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;

- самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий).

- разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта) или разделам дисциплины;

- разрабатывают методические указания для проведения практических и лабораторных занятий по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного методического указания);

3. Принимают участие в работе выпускающей кафедры:

- активно участвуют в научно-практических конференциях, семинарах и заседаниях методических комиссий;

- участвуют во всех мероприятиях кафедры по созданию УМК дисциплин кафедры;

- выполняют отдельные поручения в рамках программы практики.

9. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Педагогическая практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований программы практики.

Аспиранты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии

документации по практике.

Аспирант должен предоставить по итогам практики:

- 1) Индивидуальный план практиканта (приложение А);
- 2) Методические материалы по избранной учебной дисциплине;
- 3) Отчет по практике (приложение Б).

В процессе оформления документации студент должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- индивидуальный план должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;
- отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись аспиранта.

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом (приложение В).

Сроки сдачи документации устанавливаются выпускающей кафедрой на вступительной конференции по практике.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов. Итоговая оценка – зачет.

Итоговая документация студентов хранится на кафедре.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики.

а) Основная

1. Фомина А.Н. Педагогическая психология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фомина А.Н., Шабанова Т.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 333 с.
2. Джуринский А.Н. Сравнительное образование. Вызовы XXI века [Электронный ресурс]/ Джуринский А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2014.— 328 с.
3. Пиявский С.А. Деятельность преподавателя при новых формах организации образовательного процесса в инновационном вузе [Электронный ресурс]: монография/ Пиявский С.А., Савельева Г.П.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 188 с.
4. Клименко А.В. Инновационное проектирование оценочных средств в системе контроля качества обучения в вузе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клименко А.В., Несмелова М.Л., Пономарев М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 124 с.
5. Виноградов Б.А. Развитие системы оценки качества профессионального образования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Виноградов Б.А., Кукса И.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2013.— 150 с.

б) Дополнительная литература.

1. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие— М.: Логос, 2012.— 448 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9147>
2. Медведева О.С. Психолого-педагогические основы обучения мате-

- матике. Теория, методика, практика [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.— с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6533>.
3. Креативная педагогика. Методология, теория, практика [Электронный ресурс]/ А.И. Башмаков [и др.]— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 322 с.
 4. Бурлакова И.И. Качество образования и его оценка в системе высшего образования. Теория и методология [Электронный ресурс]: монография/ Бурлакова И.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2013.— 112 с.
 5. Шакирова Т.И. Формирование патриотических качеств у студентов в процессе обучения в вузе (на примере дисциплины «Иностранный язык») [Электронный ресурс]: монография/ Шакирова Т.И.— Электрон. текстовые данные.— Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2013.— 118 с.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
3. Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий <http://www.iqlib.ru/>
4. Подборка программ, необходимых студентам для успешной учебы. <http://fsweb.info/collections/studentsoft200902.html>

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного [стандарта](#) высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Направленность «Управление в социальных и экономических системах»

Приложение А

(обязательное)

Индивидуальный план аспиранта по педагогической практике

(ФИО)

№	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись руководителя программы _____

Подпись аспиранта _____

Приложение Б
(обязательное)

Отчет аспиранта
по педагогической практике

1. Прделанная работа_____
- 2.Соответствие индивидуальному плану_____
- 3.Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи)_____
- 4.Предложения по проведению практики_____

Подпись руководителя программы_____

Подпись магистранта_____

Приложение В
(обязательное)
Пример оформления титульного листа
отчета по педагогической практике

АНО ВО РОСНОУ

Факультет информационных систем и компьютерных технологий
Кафедра информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

ОТЧЕТ
(16 пт)

по педагогической практике

Руководитель программы
профессор (подпись, дата) .

Руководитель от кафедры
доцент (подпись, дата)

Исполнитель
аспирант гр. (подпись, дата)

Москва, г.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РОСНОУ»)**

Институт информационных систем и инженерно-компьютерных технологий
Кафедра Информационных систем в экономике и управлении

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»
Направленность «Управление в социальных и экономических системах»**

Рабочая программа рассмотрена и утверждена
на заседании кафедры
Протокол № 1 от 3 сентября 2020 года
Заведующий кафедрой
к.т.н, доцент, О.В. Золотарев



Москва 2020 г.

Цель производственной практики – оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы магистрантов по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Управление в социальных и экономических системах», квалификация (степень) исследователь, преподаватель-исследователь.

Задачи производственной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, умений навыков, полученных на последних курсах обучения;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по моделированию при исследовании и проектировании программных систем;
- оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- подготовка презентаций для предзащиты выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков представления информации аудитории, проведения публичных докладов, участия в дискуссиях;
- подготовка и защита в установленный срок отчета по практике.

1. Вид, способ и форма проведения практики.

Вид практики – производственная, с целью получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Управление в социальных и экономических системах»

Способы проведения производственной практики: стационарная и выездная.

Практика может проводиться как в подразделениях и лабораториях университета РосНоу, так на различных предприятиях Москвы и Московской области(или иных местах), с которыми заключены юридические соглашения о проведении практики.

Форма проведения производственной практики - выполнение и завершение исследования по теме, согласованной с научным руководителем магистранта и самостоятельная работа магистрантов над подготовкой материалов для выпускной квалификационной работы(ВКР) и оформлении ВКР.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Результатом прохождения производственной практики является формирование профессиональных компетенций, для овладения которыми обучающиеся должны показать следующие знания и практические навыки, умения: ОПК-1, ОПК-4

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4)

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Шкала оценивания освоения компетенции			
					Зачтено			Незачтено
					Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<i>ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности</i>	Базовый уровень ОПК-16	ЗНАТЬ	ОПК-16-з1	виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Студент свободно знает виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Студент знает виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Студент частично знает виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Студент не знает виды абстракций и методы обобщения данных исследований
			ОПК-16-з2	методы анализа и синтеза научных данных	Студент свободно знает методы анализа и синтеза научных данных	Студент знает методы анализа и синтеза научных данных	Студент частично знает методы анализа и синтеза научных данных	Студент не знает методы анализа и синтеза научных данных
		УМЕТЬ	ОПК-16-у1	разрабатывать новые методы решения нестандартных задач	Студент свободно разрабатывает методы решения нестандартных задач	Студент разрабатывает методы решения нестандартных задач	Студент допускает существенные ошибки при разработке методов решения нестандартных задач	Студент не умеет готовить разрабатывать методы решения нестандартных задач
		ВЛАДЕТЬ	ОПК-16-в1	навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Студент свободно владеет навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Студент владеет навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Студент частично владеет навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Студент не владеет навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Шкала оценивания освоения компетенции			
					Зачтено			Незачтено
					Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ОПК-1 владение м методол огией теорети ческих и эксперим ентальн ых исследов аний в области професси ональной деятельн ости	Повышенный уровень ОПК-1п	ЗНАТЬ	ОПК-1п-з1	профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Студент свободно знает профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Студент знает профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Студент частично знает профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Студент не знает профессиональные требования в конкретной научной деятельности
			ОПК-1п-з2	способы постановки научных проблем и задач	Студент свободно знает способы постановки научных проблем и задач	Студент знает способы постановки научных проблем и задач	Студент частично знает способы постановки научных проблем и задач	Студент не знает способы постановки научных проблем и задач
		УМЕТЬ	ОПК-1п-у1	разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Студент свободно может разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Студент может разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Студент допускает существенные ошибки при разработке и анализе концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент не умеет разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач
			ОПК-1п-у2	готовить публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент свободно готовит публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент готовит публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент допускает существенные ошибки при подготовке публикаций в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент не умеет готовить публикации в научные журналы, для научно-практических конференций
		ВЛАДЕТЬ	ОПК-1п-в1	навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент свободно владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент частично владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент не владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач
			ОПК-1п-в2	навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент свободно владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент допускает существенные ошибки при разработке и анализе концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент не владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Шкала оценивания освоения компетенции			
					Зачтено			Незачтено
					Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ОПК-4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Повышенный уровень ОПК-4б	ЗНАТЬ	ОПК-4б-з1	способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности	Студент свободно знает способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности	Студент знает способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности	Студент частично знает способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности	Студент не знает способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности
			ОПК-4б-з2	методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно-технологической деятельности	Студент свободно знает методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно-технологической деятельности	Студент знает методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно-технологической деятельности	Студент частично знает методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно-технологической деятельности	Студент не знает методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно-технологической деятельности
		УМЕТЬ	ОПК-4б-у1	разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент свободно может разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент может разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент допускает существенные ошибки при разработке и применении математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент не умеет разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности
		ВЛАДЕТЬ	ОПК-4б-в1	навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент свободно владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент частично владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент не владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач
			ОПК-4б-в2	навыками разработки и применения математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент свободно владеет навыками разработки и применения математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент владеет навыками разработки и применения математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент допускает существенные ошибки при разработке и применении математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент не владеет навыками разработки и применения математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		Шкала оценивания освоения компетенции				
				Зачтено			Незачтено	
				Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательско-го коллектива в области профессиональной деятельности	Повышенный уровень ОПК-4п	ЗНАТЬ	ОПК-4п-31	профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Студент свободно знает профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Студент знает профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Студент частично знает профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Студент не знает профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности
			ОПК-4п-32	методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Студент свободно знает методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Студент знает методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Студент частично знает методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Студент не знает методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности
		УМЕТЬ	ОПК-4п-у1	разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент свободно может разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент может разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент допускает существенные ошибки при разработке и анализе концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент не умеет разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности
			ОПК-4п-у2	готовить публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент свободно готовит публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент готовит публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент допускает существенные ошибки при подготовке публикаций в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент не умеет готовить публикации в научные журналы, для научно-практических конференций
		ВЛАДЕТЬ	ОПК-4п-в1	навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент свободно владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент допускает существенные ошибки при разработке и анализе концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент не владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности

3. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика (Б2.П.2) по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Управление в социальных и экономических системах», относится к части Практики программы аспирантуры и входит в Блок 2 учебного плана.

Преддипломная практика является завершающим этапом в подготовке аспиранта к Государственной итоговой аттестации и получении квалификации (степени) исследователь преподаватель исследователь.

4. Объем и продолжительность практики.

Объем производственной практики составляет – 60 з.е. или 2160 часов.

Время проведения: 1,2 семестр, продолжительность практики - 40 недель.

5. Структура и содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Лекции	Лаборат.	Самостоятельная работа	
1	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику.	4		16	Собеседование
2	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по практике			1000	Ведение дневника практики. Собеседование
3	Выполнение индивидуальных заданий по практике под руководством научного руководителя			1000	Ведение дневника практика. Собеседование
4	Подготовка презентации и доклада для предзащиты ВКР			68	Презентация к предзащите ВКР
5	Подготовка отчета и отчет по практике на кафедре			72	Отчет, зачет
Всего часов		40 недель, 2160 часов			

6. Формы отчетности по практике.

Форма отчетности по прохождению производственной практики определена кафедрой Информационных технологий и естественнонаучных дисциплин с учетом требований ФГОС ВО.

По окончании производственной практики магистрант на основании степень выполнения задания на записей в дневнике прохождения практики составляет *отчет* о проделанной работе в виде аннотации выпускной квалификационной работы и презентации к защите ВКР.

Отчет магистранта является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики.

По окончании производственной практики магистрант предоставляет заполненный и оформленный *дневник* по практике, с отзывом-характеристикой руководителя, заверенный подписями руководителя практики и заведующего кафедрой.

Научный руководитель производственной практики по окончании практики составляет *отзыв-характеристику* на обучающегося, где раскрывает выпускную квалификационную работу, уровень сформированности компетенций, результаты предзащиты.

7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике.

Формой промежуточной аттестации является – дифференцированный зачет.

Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики.
Освоение программы производственной практики направлено на формирование у магистранта следующих компетенций: **ОПК-1, ОПК-4.**

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности ОПК-1
готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности ОПК-4

Показатели оценивания компетенции:

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Шкала оценивания освоения компетенции				Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
					Зачтено			Незачтено	
					Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
<i>ОПК-1 владением методолог ией теоретич еских и экспериме нтальных исследован ий в области профессио нальной деятельно сти</i>	Базовый уровень ОПК-16	ЗНАТЬ	ОПК-16-з1	виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Студент свободно знает виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Студент знает виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Студент частично знает виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Студент не знает виды абстракций и методы обобщения данных исследований	Содержание ВКР
			ОПК-16-з2	методы анализа и синтеза научных данных	Студент свободно знает методы анализа и синтеза научных данных	Студент знает методы анализа и синтеза научных данных	Студент частично знает методы анализа и синтеза научных данных	Студент не знает методы анализа и синтеза научных данных	Содержание ВКР
		УМЕТЬ	ОПК-16-у1	разрабатывать новые методы решения нестандартных задач	Студент свободно разрабатывает методы решения нестандартных задач	Студент разрабатывает методы решения нестандартных задач	Студент допускает существенные ошибки при разработке методов решения нестандартных задач	Студент не умеет готовить разрабатывать методы решения нестандартных задач	Вопросы на защите ВКР 1-5
		ВЛАДЕТЬ	ОПК-16-в1	навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Студент свободно владеет навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Студент владеет навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Студент частично владеет навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Студент не владеет навыками анализа и синтеза при решении нестандартных задач	Вопросы на защите ВКР 1-5

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Шкала оценивания освоения компетенции				Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
					Зачтено			Незачтено	
					Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
ОПК-1 владение м методол огией теорети ческих и эксперим ентальн ых исследов аний в области професси ональной деятельн ости	Повышенный уровень ОПК-1п	ЗНАТЬ	ОПК-1п-31	профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Студент свободно знает профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Студент знает профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Студент частично знает профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Студент не знает профессиональные требования в конкретной научной деятельности	Содержание ВКР
			ОПК-1п-32	способы постановки научных проблем и задач	Студент свободно знает способы постановки научных проблем и задач	Студент знает способы постановки научных проблем и задач	Студент частично знает способы постановки научных проблем и задач	Студент не знает способы постановки научных проблем и задач	Содержание ВКР
		УМЕТЬ	ОПК-1п-у1	разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Студент свободно может разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Студент может разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Студент допускает существенные ошибки при разработке и анализе концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент не умеет разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Вопросы на защите ВКР 9-10, 13
			ОПК-1п-у2	готовить публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент свободно готовит публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент готовит публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент допускает существенные ошибки при подготовке публикаций в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент не умеет готовить публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Вопросы на защите ВКР 11-15
		ВЛАДЕТЬ	ОПК-1п-в1	навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент свободно владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент частично владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент не владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Вопросы на защите ВКР8, 12-15
			ОПК-1п-в2	навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент свободно владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент допускает существенные ошибки при разработке и анализе концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Студент не владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач	Вопросы на защите ВКР 9-10, 13

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенци и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Шкала оценивания освоения компетенции				Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
					Зачтено			Незачтено	
					Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
ОПК-4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Повышенны й уровень ОПК-46	ЗНАТЬ	ОПК-46-31	способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности	Студент свободно знает способы постановки научных задач в проектно- технологической деятельности	Студент знает способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности	Студент частично знает способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности	Студент не знает способы постановки научных задач в проектно-технологической деятельности	Содержание ВКР
			ОПК-46-32	методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно-технологической деятельности	Студент свободно знает методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно- технологической деятельности	Студент знает методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно-технологической деятельности	Студент частично знает методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно- технологической деятельности	Студент не знает методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения задач в научной и проектно-технологической деятельности	Содержание ВКР
		УМЕТЬ	ОПК-46-y1	разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент свободно может разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент может разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно- технологической деятельности	Студент допускает существенные ошибки при разработке и применении математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент не умеет разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно- технологической деятельности	Вопросы на защите ВКР 8.12- 15
		ВЛАДЕТЬ	ОПК-46-v1	навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент свободно владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент частично владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Студент не владеет навыками использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач	Вопросы на защите ВКР 8.12- 15
			ОПК-46-v2	навыками разработки и применения математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно- технологической деятельности	Студент свободно владеет навыками разработки и применения математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно- технологической деятельности	Студент владеет навыками разработки и применения математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно- технологической деятельности	Студент допускает существенные ошибки при разработке и применении математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Студент не владеет навыками разработки и применения математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно- технологической деятельности	Вопросы на защите ВКР 8.12- 15

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)			Шкала оценивания освоения компетенции				Место и номер задания раскрывающего уровень освоения компетенций
					Зачтено			Незачтено	
					Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
ОПК-4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Повышенный уровень ОПК-4п	ЗНАТЬ	ОПК-4п-31	профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Студент свободно знает профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Студент знает профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Студент частично знает профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Студент не знает профессиональные требования в конкретной производственно-технологической деятельности	Содержание ВКР
			ОПК-4п-32	методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Студент свободно знает методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Студент знает методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Студент частично знает методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Студент не знает методы разработки концептуальных моделей задач в проектной и производственно-технологической деятельности	Содержание ВКР
		УМЕТЬ	ОПК-4п-у1	разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент свободно может разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент может разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент допускает существенные ошибки при разработке и анализе концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент не умеет разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Вопросы на защите ВКР 9-10,13-15
			ОПК-4п-у2	готовить публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент свободно готовит публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент готовит публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент допускает существенные ошибки при подготовке публикаций в научные журналы, для научно-практических конференций	Студент не умеет готовить публикации в научные журналы, для научно-практических конференций	Вопросы на защите ВКР 11-15
		ВЛАДЕТЬ	ОПК-4п-в1	навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент свободно владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент допускает существенные ошибки при разработке и анализе концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Студент не владеет навыками разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Вопросы на защите ВКР 9-10,13-15

1) Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Текущий контроль проводится научным руководителем производственной практики, данные о его результатах заносятся в дневник практики.

Этапами и механизмами формирования компетенции при прохождении производственной практики являются:

- изучение основной литературы и конспектов лекций (понимание);
- оформление и анализ результатов исследовательской работы (приобретение навыков);
- изучение дополнительной литературы (углубленной понимание);

Описание показателей и критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Этап формирования компетенции	Критерии оценивания компетенции	Шкалы оценивания
Изучение основной литературы и конспектов лекций	Наличие конспекта	Да/Нет
Сбор и оформление ВКР	Соответствие требованиям и заданной теме	2 – 5
Научно-исследовательская работа студентов	Реферат, статья, выступление на конференции	2 – 5
Изучение дополнительной литературы	Самооценка	–

1) Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике проходит в форме защиты отчета по производственной практике и предзащиты ВКР.

Перечень контрольных вопросов для оценивания уровня сформированности компетенций:

1. Какие знания, умения и навыки, полученные на предыдущих этапах обучения, вы использовали при выполнении заданий ВКР?
2. Какие новые профессиональные знания вы приобрели в ходе выполнения ВКР?
3. Какие основные российские и мировые научные достижения в конкретной научной профессиональной деятельности вы рассматривали при подготовки ВКР?
4. Как вы понимаете социальную и этическую ответственность за принятые решения в научной или производственно-технологической деятельности?
5. Как вы предполагаете действовать в нестандартных ситуациях в научной или производственно-технологической деятельности?
6. Какие вы проводили научные исследования, в том числе в составе научного коллектива в рамках исследований по тематике ВКР?
7. Какие были получены научные результаты в исследованиях в составе научного коллектива?
8. Какие вы применяли современные программные и аппаратные средства и информационные технологии для выполнения научных исследований?

9. Какие вы использовали методы математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач по тематике ВКР?
10. Расскажите о концептуальных и теоретических моделях решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности по тематике ВКР?
11. Каков характер и объем источников, использованных при выполнении ВКР?
12. Какие задачи были решены в ходе выполнения ВКР, в чем заключается их специфика и особенности предложенных Вами решений?
13. Какие стандарты, технологии и средства Вы использовали при подготовке отчета по ВКР?
14. Какие выводы вы сделали по результатам выполнения ВКР?
15. Где планируется внедрение результатов ВКР?

Критерии оценивания:

Шкала оценивания		
Оценка	Процент	Критерии
отлично	100	Все предусмотренные программой практики компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено максимально. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с высоким качеством. Сданы все отчетные материалы по практике.
	90	Все предусмотренные программой практики компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством. Сданы все отчетные материалы по практике
	80	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике
хорошо	70	Все предусмотренные программой практики компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ хорошее. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике
	60	Все предусмотренные программой практики компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ хорошее, есть небольшие замечания. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания. Сданы все отчетные материалы по практике.
	50	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена, но требует переработки. Сданы все отчетные материалы по практике
удовлетворительно	40	Все предусмотренные программой практики компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено удовлетворительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена, но лишь схематично. Сданы все отчетные материалы по практике
	30	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено удовлетворительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена плохо. Сданы все отчетные материалы по практике
незачтено	20	Все предусмотренные программой практики компетенции освоены,

		материалы по ВКР не собраны или не оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено неудовлетворительно. Презентация по ВКР неподготовлена или представлена очень плохо.
	10	Ничего не предоставил к зачету.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Аттестация по итогам практики проводится на основании подготовленных материалов по теме ВКР, оформленных в соответствии с установленными требованиями к выпускным квалификационным работам магистранта, отзыва-характеристики научного руководителя и результатам предзащиты ВКР. Для предзащиты ВКР аспиранты готовят презентацию и доклад(на 10-12 мин).

Подготовка к зачету осуществляется аспирантами самостоятельно.

По итогам аттестации по производственной практике выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, незачтено).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература:

1. Хожеппо В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента: учебное пособие [Электронный ресурс] – М.: Российский университет дружбы народов, 2010. <http://www.iprbookshop.ru/11552>

Астанина С.Ю., Шестак Н.В., Чмыхова Е.В. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения) [Электронный ресурс]: монография.— М.: Современная гуманитарная академия, 2012.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16934>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

1. Данилов А.М., Гарькина И.А., Домке Э.Р. Математическое и компьютерное моделирование сложных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2011.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23100>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 271 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7003>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Крянев А.В., Лукин Г.В. Математические методы обработки неопределенных данных [Электронный ресурс]/ Электрон. текстовые данные.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006.— 213 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17320>.— ЭБС «IPRbooks».

Программное обеспечение и интернет ресурсы:

1. Электронная библиотека механико-математического факультета Московского государственного университета – www.lib.mexmat.ru/books/41

2. Новая электронная библиотека – www.newlibrary.ru

3. Математический портал - www.exponenta.ru

4. Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru -
<http://univertv.ru/video/matematika/>

5. Учебно-образовательная физико-математическая библиотека (из www архивов открытого доступа). <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

6. Общероссийский математический портал - <http://www.mathnet.ru>

4. Форум ИТ- специалистов - <http://www.citforum.ru>

5 Интернет университет - <http://www.intuit.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Операционная система MS Windows 7;

2. Mathcad 14,

3. WolframMatematika,

4. MS Visual Studio 2010.

5. Операционная система Linux(UNIX).

6. Eclipse.

7. СПС Гарант, Консультант.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики.

Материально-техническое обеспечение производственной практики: помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ на предприятиях.

Специально оборудованные лаборатории факультета ИС и КТ:

- компьютерные классы,

- лаборатории факультетов РосНОУ,

- административные подразделения и службы РосНОУ.

Программа производственной практики составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Управление в социальных и экономических системах» (исследователь, преподаватель-исследователь)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ИТ и ЕНД» 03 сентября 2020 г., протокол № 1.

Разработчик

Шарапова Людмила Викторовна _____

(подпись, Ф.И.О.)