

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

**Факультет информационных технологий и анализа данных  
Кафедра системного анализа и информатики**

---

**отделение БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА**

---

**УТВЕРЖДЕНА**

решением кафедры системного  
анализа и информатики ЭФ

Протокол от «б» июля 2018 г. № 12

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.01(Н). НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА,  
Б2.В.02 (Н).НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР**

---

*(индекс, наименование практики (научно-исследовательской работы),*

**по направлению подготовки**

**38.04.05 Бизнес-информатика**

---

*(код, наименование направления подготовки)*

**Бизнес-аналитика**

*(направленность(профиль)*

**очная**

---

*(форма обучения)*

**Набор 2019 г**

Москва, 2018 г.

**Автор–составитель:**

К.э.н, доцент кафедры эконометрики и математической экономики

Веригина Г.М.

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры)*

К.т.н, зав. кафедрой системного анализа  
и информатики ЭФ,

Маруев С.А.

*(ученая степень и(или) ученое звание )*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способы и формы ее проведения.....	4
2. Планируемые результаты практики (научно-исследовательской работы).....	5
3. Объем и место практики (научно-исследовательской работы) в структуре ОПВО.....	8
4. Содержание практики (научно-исследовательской работы). ....	8
5. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике (научно-исследовательской работе).....	12
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" .....	19
6.1. Основная литература.....	19
6.2. Дополнительная литература .....	19
6.3. Нормативные правовые документы .....	20
6.4. Интернет-ресурсы .....	20
6.5. Иные рекомендуемые источники .....	21
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	21

## 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Настоящая программа производственной практики по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» (уровень магистратуры), профиль «Бизнес-аналитика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта 38.04.05 Бизнес-информатика (далее - ФГОС), утвержденному приказом Минобрнауки России от 8 апреля 2015 г. № 370.

Производственная практика студентов РАНХиГС является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП) и проводится в соответствии с утвержденными рабочими учебными планами и графиком учебного процесса в целях приобретения студентами навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения. При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие формы производственных практик: научно-исследовательская работа; научно-исследовательский семинар, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Научно-исследовательская работа (далее – практика, НИР) и научно-исследовательский семинар (далее - НИС) предусмотрены учебным планом подготовки магистров по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» профиль «Бизнес-аналитика». Продолжительность НИР 1,2,3 семестры (15 ЗЕТ/ 540 часов). НИС: 2, 3 семестры (9 ЗЕТ /324 часа). НИР является особым этапом преддипломной практики. НИР связана с НИС и реализуется посредством обсуждения и представления ее результатов в рамках НИС.

Программа НИР предназначена для закрепления, углубления теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями и системами информационного обеспечения и научно-исследовательской деятельности и самостоятельной работы при выполнении индивидуальных заданий практики и оформления ее результатов. НИР является составляющим этапом для выполнения бакалаврской выпускной квалификационной работы

Задачами НИР являются:

- освоение компетенций в необходимом объеме, выполнение индивидуального задания практики;
- расширение и углубление знания студентов в области теоретических основ изучаемых дисциплин, и развитие практических навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- решение конкретных исследовательских задач в исследуемой области;
- творческое применение методологии научно-исследовательской деятельности;

- закрепление и приобретение навыков исследовательской деятельности
- освоение компетенций в необходимом объеме, выполнение индивидуального задания учебной практики;

- внедрение новых информационных технологий при проведении НИР

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

Способы проведения практики:

стационарная; на рабочем месте.

Форма проведения: дискретная.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой, 3 семестр

НИР может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;

участие в научно-исследовательских семинарах по программе магистратуры;

- подготовка докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах;

- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

- подготовка и публикация научных статей;

- участие в научно-исследовательской работе кафедры;

- подготовка и защита магистерской диссертации.

Перечень форм НИР может быть дополнен в зависимости от специфики магистерской программы.

## 2. Планируемые результаты практики: исследовательской, научно-исследовательской работы и научно-исследовательского семинара

НИР и работа в рамках НИС направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП.

НИР и НИС обеспечивает овладение следующими компетенциями::

**Практика направлена на формирование следующих профессиональных компетенций**

	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)
	аналитическая деятельность
ПК-1	способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ
ПК-2	способность проводить анализ инновационной деятельности предприятия

ПК-3	способность применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий
	организационно-управленческая деятельность
ПК-4	способность разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия
ПК-5	способность планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение
ПК-6	способность управлять исследовательскими и проектно-внедренческими коллективами
ПК-7	способность управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний
	проектная деятельность
ПК-8	способность проектировать архитектуру предприятия
ПК-9	способность разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия
	научно-исследовательская деятельность
ПК-10	способность проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия
ПК-11	способность проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ
ПК-12	способность проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ
ПК-13	способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу

В результате прохождения практики у студентов должны быть сформированы:

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практик*
ПК-1	способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	знать основные формы подготовки отчетных документов и их структуру уметь реферировать и рецензировать научные статьи и публикации владеть способами подготовки отчетных материалов, презентаций
ПК-2	способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия	знать как обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании уметь формулировать научную проблематику в сфере бизнес-информатики; владеть способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией
ПК-3	способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий	владеть методами организации и проведения опытно - экспериментальной и исследовательской работы в сфере бизнес-информатики;
ПК-4	способностью разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	владеть методами организации и проведения опытно - экспериментальной и исследовательской работы в сфере бизнес-информатики;

ПК-5	способностью планировать процессы управления жизненным циклом ИТ структуры предприятия и вызывать их исполнение	уметь планировать процессы управления жизненным циклом ИТ
ПК-6	способностью управлять исследовательскими и проектно-внедренческими коллективами	уметь вести научные дискуссии не нарушая законодательства и правил аргументирования; владеть навыками формулировок обоснованных заключений по результатам проводимых исследований; владеть методами организации и проведения опытно - экспериментальной и исследовательской работы в сфере бизнес-информатики;
ПК- 7	способностью управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса сетевых компаний	знать основные формы подготовки отчетных документов и их структуру уметь реферировать и рецензировать научные статьи и публикации владеть способами подготовки отчетных материалов, презентаций
ПК-8	способностью проектировать архитектуру предприятия	владеть способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;
ПК-9	способностью разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия	знать способы построения архитектуры электронного предприятия в программе компьютерного моделирования/редакторе диаграмм
ПК-10	способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия	владеть методами организации и проведения опытно - экспериментальной и исследовательской работы в сфере бизнес-информатики;
ПК-11	способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ	уметь планировать процессы управления жизненным циклом ИТ владеть методами организации и проведения опытно - экспериментальной и исследовательской работы в сфере бизнес-;
ПК-12	способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ	знать основные методы работы с информационными и библиографическими источниками уметь пользоваться различными методиками проведения научных исследований; владеть методами анализа и самоанализа, способствующих развитию и формированию личности научного работника
ПК-13	способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ	знать как обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании уметь формулировать научную проблематику в сфере бизнес-информатики; владеть способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией

1.1. Студенты также должны овладеть навыками:

владеть способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией (ПК-8);

владеть методами организации и проведения опытно - экспериментальной и исследовательской работы в сфере бизнес-информатики (ПК-10.2)

## **2. Объем и место практики и научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы**

относятся к блоку 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к вариативной части ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в процессе выполнения научно-исследовательской работы и участия в НИС, являются базой для прохождения преддипломной практики, а также для государственной итоговой аттестации (написание и защита ВКР).

В соответствии с учебным планом подготовки магистров по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика НИР проводится: на первом курсе в первом и втором семестре; на втором курсе в третьем семестре. Общая трудоемкость производственной практики составляет 18 зачетных единицы или 648 академических часов, продолжительность – 3 семестра. НИС проводится на первом курсе во втором семестре; на втором курсе в третьем семестре. Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц или 324 академических часов, продолжительность – 2 семестра.

Программой НИС и НИР предусмотрены зачеты с оценкой.

НИР и НИС проводятся главным образом на базе структурных подразделений Академии.

## **3. Содержание научно-исследовательской работы**

### **Виды работ, выполняемых в период выполнения НИР**

Содержание этапов:

**1. Планирование научно-исследовательской работы**, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области бизнес-информатики и выбор темы исследования. Предварительное изучение проблемы

Цель предварительного изучения – определить направления, проблемы, масштабы и этапы предстоящего исследования.

Выбор направления, проблемы, темы научного исследования и постановка научных вопросов осуществляется поэтапно.

**2. Проведение научно-исследовательской работы**; проводится обоснование проблемы и определяется тема научного исследования ее актуальность и и иметь научная новизна. Определяется конкретная цель исследования – это всестороннее, достоверное изучение объекта или явления различные этапы самого исследования.

Студент под руководством преподавателя разрабатывает план своего исследования, который может включать следующие этапы:

- определение характера и источников исходных данных;



- сбор данных;
- обработка полученных данных.

3. Анализ полученных данных и в случае необходимости корректировка плана проведения научно-исследовательской работы. Любой из видов информации (результатов эксперимента) надо проанализировать, обобщить и объяснить полученные данные. Сделать выводы и внести свои предложения.

4. Составление отчета о научно-исследовательской работе;

5. Защита выполненной работы в предусмотренной форме. Возможна подготовка к выступлению на научно-практической конференции. На этом этапе студенты готовят электронную презентацию и доклад для выступления.

Руководитель НИР обязан:

- провести консультации со студентами
- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов,
- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;
- помогать в подборе и систематизации материала;
- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;

Студент получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением НИР и работе в НИС, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным (групповым) заданием и графиком.

Студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные НИС и НИР; -
- максимально эффективно использовать отведенное для НИС И НИР время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- систематически отчитываться о результатах проделанной работы;
- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки итоговых отчетов;

Формы и сроки представления результатов определяются учебным планом, календарным графиком учебного процесса, рабочими программами дисциплины.

По окончании НИР и НИС руководителю необходимо оценить работу студента, осуществить прием зачета.

Студент обязан представить руководителю научно-исследовательскую работу и защитить ее в рамках НИС.

### **Содержание НИС**

Основная цель научно-исследовательского семинара – подготовить студента-магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, а также получить навыки проведения научных исследований в составе творческого коллектива. В процессе выполнения заданий магистрант должен научиться:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать проблемы (вопросы), возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках (авторской) магистерской программы,);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их (на примере отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (Дата введения 1.07.2002 г.) и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати

К числу специальных требований относится

- владение современной проблематикой в области бизнес-информатики;
- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;

- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией);
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

НИС проводится в течение 2 и 3 семестра в магистратуре. Время, выделяемое на проведение НИС, делится на аудиторские занятия и самостоятельную работу учащихся в пропорции 30:70, что является наиболее приемлемым для семинарских занятий, где основное внимание должно уделяться анализу

Итоговая цель работы в семинаре - подготовка магистерской диссертации;

Основные задачи, решаемые на первом году работы в НИС связаны с выбором темы исследования, обучением методике научного поиска и анализа собранного материала.

Основные формы обучения в данный период: мастер – классы ведущих профессоров, экспертные семинары, проектно/методологические семинары и тренинг - анализы. Обсуждение результатов индивидуальной работы на первом году обучения должно проходить в форме дискуссионных клубов.

Первый год обучения по программе НИС завершается индивидуальным отчетом обучающегося перед научным руководителем. Отчет является завершением экспертно – аналитического этапа подготовки и включает в себя основные разделы экспертной оценки собранного материала и его анализа.

Тема проекта должны быть скорректирована с учетом темы магистерской диссертации, подготавливаемой на втором году обучения в магистратуре.

На втором году основными формами обучения должны стать проектно/методологические семинары и индивидуальная работа научных руководителей с обучающимися по темам магистерских диссертаций. Обсуждение результатов индивидуальной работы на втором году обучения проходит в форме научных диспутов по выбранной теме.

### **Формы отчетности по НИР.**

Магистрант в конце каждого семестра публично докладывает о результатах НИР в рамках научно-исследовательского семинара ( в первом семестре - индивидуальная работа с научным руководителем).

По результатам выполнения индивидуального плана НИР на основании представленного отчета в конце каждого семестра научным руководителем проводится аттестация магистранта. Итоговая оценка ставится в третьем семестре.

Итоговый отчет о НИР магистранта оформляется магистрантом по общим итогам НИР. Отчет о НИР согласовывается с научным руководителем и проходит обсуждение в рамках научно-исследовательского семинара. Итоговые отчеты о НИР, успешно прошедшие обсуждение на научно-исследовательском семинаре, рассматриваются на заседании кафедры по представлению руководителя программы.

Отчет предоставляется в печатном виде на листах формата А4.

Текст подготавливается с использованием текстового редактора Microsoft Word (или аналога) через 1,5 интервала с применением 14 размера шрифта Times New Roman.

### **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой по НИР и по НИС.

6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Примерные вопросы к зачету по НИР в рамках НИС для собеседования:

1. Назовите известные Вам региональные и федеральные электронные информационно-образовательные ресурсы, которые могут быть использованы для поиска необходимой статистической информации по теме исследования.
2. Какие информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей Вы использовали при сборе необходимой информации в соответствии с темой индивидуального задания?
3. Сформулируйте основную научную задачу, поставленную Вами в результате изучения статистической информации, характеризующей работу организаций по выбранному в соответствии с индивидуальным заданием виду экономической деятельности.
4. Какие методы систематизации информации по теме индивидуального задания Вы использовали?
5. Сформулируйте выводы, полученные Вами на основе анализа информации, полученной из научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов, в соответствии с темой индивидуального задания.
6. Назовите рассмотренные Вами способы решения выявленной проблемы.
7. Каково Ваше предложение по решению исследуемой проблемы? Обоснуйте предлагаемый способ решения данной проблемы.

Сформированность каждой компетенции в рамках написания НИР и участия в НИС оценивается по критериям, включенным в паспорта компетенций.

## Критерии освоения уровня формирования компетенции

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания (Планируемые результаты обучения при прохождении практик)	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	Оценка (баллы)
ПК- 1.3 Способность готовить материалы для стратегического планирования в области ИКТ	1. Демонстрирует умение решать задачи планирования и управления коммуникациями и подготовки данных автоматизированного учета по различным объектам бухгалтерского учета для принятия управленческих решений. 2. Управляет ресурсами ИТ при решении задач в том числе опираясь на знания международных финансовых систем 3. Показывает умение решать задачи стратегического планирования	Продemonстрировано умение решать задачи стратегического планирования и управления. Правильно решены предложенные тесты, задания, кейсы Показано умение готовить решать задачи стратегического планирования и подготовки аналитических материалов	Промежуточная аттестация
ПК-2.2 Способен проводить анализ инноваций в информационно-коммуникативных технологиях на предприятии	Деятельностный – анализ инновации в сфере информационно-коммуникативных технологий Определяет инновации в информационно-коммуникативных технологиях, отвечающие специфике предприятия Оценивает инновации с позиций возможных финансовых вложений	Осуществлен обзор инноваций в сфере информационно-коммуникативных технологий Осуществлен анализ инноваций на основе разработанного критерия эффективности и счетного, учетного и аналитического обобщения информации; итогового контроля за хозяйственными операциями.	Промежуточная аттестация
ПК-3.3 Способен используя различные методики построить новую ИТ-инфраструктуру	Деятельностный – качество разработанной ИТ-инфраструктуры Количество выбранных оптимальных способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели ИТ-инфраструктуры, исходя из существующих ограничений Определение исполнителей задач в рамках цели ИТ-инфраструктуры	Нахождение определенного количества оптимальных способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели ИТ-инфраструктуры, исходя из существующих ограничений Прогнозы о развитии событий, исходя из использованных способов для решения задач, определенных в рамках поставленной цели ИТ-инфраструктуры	Промежуточная аттестация
ПК-4.3 Способен применять принципы, стандарты и руководства, обеспечивающие	Целостное формирование стратегии архитектуры предприятия с применением методологий структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования	Разработанные схемы и диаграммы соответствуют международным и национальным стандартам	Промежуточная аттестация

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания (Планируемые результаты обучения при прохождении практик)	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	Оценка (баллы)
формирование стратегии архитектуры предприятия			
ПК-5.2 Способен анализировать существующее состояние и определить стадию жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия и его планирования	Деятельностный – оценка уровня качества ИТ-инфраструктуры с точки зрения ресурсов и существующих ограничений а различных этапах жизненного цикла  Определяет оптимальное количество необходимых для оценка стадии жизненного цикла ИТ-инфраструктуры ресурсов Определяет существующие ограничения для определения стадии жизненного цикла ИТ-инфраструктуры Осуществляет оценку по количественным показателям ресурсов	Спланировано Определено оптимальное количество необходимых для разработки жизненного цикла ИТ-инфраструктуры ресурсов Определены все возможные ограничения, существующие в рамках реализации жизненного цикла ИТ-инфраструктуры Оформлено ресурсное обеспечение проекта и существующие ограничения в электронной форме (использование информационных технологий)	Промежуточная аттестация
ПК 6.1 способен к проектированию организационных структур, разработке стратегий управления ресурсами, планированию и осуществлению мероприятий	Применены методы теории принятия решений для выработки организационно-управленческих и проектных решений 1) о порядке проектирования организационных структур; 2) Основные критерии оценки эффективности инвестиционных проектов инвестиций 3) об алгоритме планирования и осуществления мероприятий; 4) о порядке распределения и делегировании полномочий.	Использованы методы теории принятия решений для выработки организационно-управленческих и проектных решений 1) Определены организационные структуры 2) разработана стратегия управления ресурсами 3) Отмечены основные критерии оценки эффективности инвестиционных проектов и инвестиций 4) планирует и осуществляет мероприятий посредством формулировки целей организации, подбора, анализа и оценки способов достижения 5) распределяет и делегирует полномочия	Промежуточная аттестация
ПК-7.3 Способен управлять электронным	Деятельностный – применение аналитических	Использованы принципы работы нечетких	Промежуточная аттестация

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания (Планируемые результаты обучения при прохождении практик)	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	Оценка (баллы)
предприятием используя состав инструментов аналитических технологий обработки бизнес-информации	технологий обработки бизнес-информации для решения задач анализа данных Настраивает аппаратную и организационную инфраструктуру электронного предприятия используя состав инструментов аналитических технологий обработки бизнес-информации. Определение исполнителей задач в рамках цели ИТ и ИКТ	систем, искусственных нейронных сетей, генетических алгоритмов, углубленного анализа данных Определены ограничения указанных технологий и особенности их применения при анализе бизнес-информации. Выбраны технологии для решения конкретной задачи	
ПК-8.1 Способность разрабатывать архитектуру электронного предприятия и создавать отдельные компоненты его	Самостоятельно разрабатывает архитектуру ИС (функции, функционального комплекса)/ Демонстрирует знание стандартов ИС, ГОСТ по разработке технического задания на ИС. Показывает умение разрабатывать прототип ТЗ для автоматизации с использованием средств бизнес-моделирования	Представлена модель архитектуры ИС, текст прототипа (фрагмента) технического задания на автоматизацию. Показан текст технического задания на автоматизацию, обосновано его содержание. Сделаны правильные ответы на поставленные вопросы или тесты	Промежуточная аттестация
ПК-9.2 Способен применять программные средства при проектировании архитектуры электронного предприятия	Построение архитектуры электронного предприятия в программе компьютерного моделирования/редакторе диаграмм	Разработанные модели выполнены в соответствии с требованиями методологий структурного и/или объектно-ориентированного анализа и проектирования	Промежуточная аттестация
ПК-10.2 Способен к поиску новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия с учетом анализа финансовых рынков	Деятельностный – качество разработанного(ых) проекта(ов) поиска новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия Использует методики проведения научных исследований; Проводит экономический анализ поведения субъектов на финансовых рынках, собственников ресурсов и государства для последующего принятия обоснованных и эффективных решений; Количество выбранных оптимальных способов	Нахождение определенного количества оптимальных способов решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, исходя из существующих ограничений Прогнозы о развитии событий, исходя из использованных способов для решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта	Промежуточная аттестация

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания (Планируемые результаты обучения при прохождении практик)	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	Оценка (баллы)
	решения задач, определенных в рамках поставленной цели проекта, исходя из существующих ограничений		
ПК-11.3 Способен самостоятельно осуществлять поиск инноваций в экономике, анализировать проблемы предприятия, в том числе финансового характера с целью выявления требований к ИС и ИКТ	Деятельностный – поиск и анализ инноваций в экономике для улучшения состояния ИТ-инфраструктуры предприятия. Определяет структуру предприятия и бизнес-модель, выявляет слабые места в информационных системах и предлагает решения Знает методологию управленческого анализа по основным направлениям деятельности предприятия с целью проведения анализа финансовой устойчивости предприятия, его платежеспособности, финансовых коэффициентов и финансовых результатов; основы законодательной базы и правового регулирования управленческого анализа	1. Осуществлено определение структуры предприятия анализ финансовой устойчивости предприятия, его платежеспособности, финансовых коэффициентов и финансовых результатов 2. Выявлены слабые места в информационных системах предприятия на основании данных баланса и другой учетной информации проанализирована финансовая устойчивость коммерческого предприятия.  3. Предложены инновационные решения по профессиональным задачам	Промежуточная аттестация
ПК-12.2 владеет методикой проведения научных исследований	Деятельностный: способен формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности и требующие профессиональных знаний; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных специальной литературы; представлять итоги научной работы в виде рефератов, статей; самостоятельного планирования, проведения научных презентации научных результатов с привлечением современных технических средств.	Обоснование внедрения в практику моделей и методических инструментов. Анализ статистических, фактографических и других материалов Выдвижение гипотез в экономических, социологических и управленческих исследованиях Наличие оформленных научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций с предложениями стратегических решений	Промежуточная аттестация
ПК-13.1 способность к результативной	Определяет основные положения и особенности современной методологии	Созданы условия для формирования компетенций комплексного применения	Промежуточная аттестация



Этап освоения компетенции	Показатель оценивания (Планируемые результаты обучения при прохождении практик)	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	Оценка (баллы)
деятельности в организации научно-исследовательской работы, знание правовой основы и готовность на прикладном уровне применять теоретические положения к решению практических задач.	<p>проведения научных исследований.</p> <p>Идентифицирует и классифицирует методы научной работы.</p> <p>Исследует прогнозы о развитии событий, исходя из использованных способов для решения профессиональных задач, определенных в рамках поставленной цели .</p> <p>Устанавливает причинно-следственные, функциональные и иных взаимосвязи и закономерности между сущностью, философией и задачами исследования</p>	<p>знаний и навыков в области международных экономических отношений, получение навыков и опыта деятельности в профессиональном сообществе, приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и работы с группой</p> <p>Прогнозы о развитии событий, исходя из использованных способов для решения профессиональных задач, определенных в рамках поставленной цели</p> <p>Применяет знания об административно-правовых методах управления (методы убеждения, принуждения и дисциплинарного взыскания</p>	

### *Дополнительные критерии оценивания НИР и участия в НИС*

Результатом НИР в 1-3 семестрах и участия в НИС в 1 и 2 семестре обучения в магистратуре являются: утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;

НИР и работа в НИС в итоговом 3 семестре оценивается по результатам технической и содержательной экспертиз исследовательской работы и защиты результатов работы в рамках НИС.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой, оцениваемый по принятой системе: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно":

Техническая экспертиза оценивает соответствие оформления работы существующим требованиям

Содержательная экспертиза предполагает оценку работы по следующим критериям:

1. Актуальность поставленной задачи :

- Имеет большой практический и теоретический интерес.
- Носит вспомогательный характер.
- Степень актуальности определить сложно.
- Не актуальна.

2. Новизна решаемой задачи:

- Поставлена новая задача.
- Решение известной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами.
- Задача имеет элементы новизны.
- Задача известна давно.

3. Оригинальность методов решения задачи, исследования:

- Решена новыми, оригинальными методами.
- Имеет новый подход к решению, использованы новые идеи.
- Используются традиционные методы решения.

4. Новизна полученных результатов:

- Получены новые теоретические и практические результаты.
- Разработан и выполнен оригинальный эксперимент.
- Имеется новый подход к решению известной проблемы.
- Имеются элементы новизны.
- Ничего нового нет.

5. Научное и практическое значение результатов работы:

- Результаты заслуживают опубликования и практического использования.
- Можно использовать в учебно-воспитательном процессе колледжа.
- Можно использовать в научной работе студентов.

Защита работы оценивается по следующим критериям:

- качество презентации (соответствие теме и содержанию работы, цветное, текстовое и иллюстративное оформление).
- уровень выступления (уверенность докладчика, владение материалом, эмоциональность, грамотность и четкость речи, умение отвечать на вопросы).

## 6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

### 6.1. Основная литература.

1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.

— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 370 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### 7.2. Дополнительная литература.

Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52152>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47671>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47673>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Кухаренко Б.Г. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кухаренко Б.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47933>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Фадеева О.Ю. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фадеева О.Ю., Балашова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32786>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Королёв В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Королёв В.Т., Контарёв Е.А., Черных А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2015.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45233>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### 6.3. Нормативные правовые документы.

1. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
2. Система Гарант [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [www.garant.ru](http://www.garant.ru).

### 6.4. Интернет-ресурсы.

1. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Министерство промышленности и торговли РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.minprom.gov.ru/activity/>
3. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/main>
4. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru/>
5. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [http://regions.extech.ru/left\\_menu/shepelev.php](http://regions.extech.ru/left_menu/shepelev.php)
6. Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
9. Научный журнал «Вопросы экономики» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.vopreco.ru/>
10. Научный журнал «Менеджмент в России и за рубежом» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.mevriz.ru/>
11. Научный журнал «Вопросы статистики» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/journal/general/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/journal/general/)

13. Научный журнал «Журнал правовых и экономических исследований» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://giefjournal.ru/node/98>
  14. Научный журнал «Интеграл» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal\\_integral](http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal_integral)
  15. Научный журнал «ЭКО» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://ecotrends.ru/about-the-journal>
  16. Научный журнал «Инновации» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://oj.s.innovjourn.ru/index.php/innov>
  17. Научный журнал «Информатика и системы управления» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://ics.khstu.ru/>
  18. Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://guunpk.ru/science/journal/isit>
  19. Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/>
  20. Научный журнал «Нейрокомпьютеры: разработка, применение» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.radiotec.ru/catalog.php?cat=jr7>
  21. Научный журнал «Практический маркетинг» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/practical/>
  22. Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.swsys.ru/>
  23. Научный журнал «Экономический анализ: теория и практика» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.fin-izdat.ru/journal/analiz/>
- 6.5. Иные источники.

При выполнении различных видов работ на практике используются справочно-правовая система «КонсультантПлюс»; электронные библиотечные информационно-справочные системы; а также предусматривается использование программного обеспечения Microsoft Office (текстовый редактор Microsoft Word; электронные таблицы Microsoft Excel; презентационный редактор Microsoft Power Point).

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для выполнения НИР необходимы: доступ к библиографическим и интернет ресурсам, мультимедийная техника (проектор, экран, компьютер), доской, оборудованный современными лицензионными программно-техническими средствами, с

доступом к сети Интернет, принтером, столом для конференций, многофункциональным устройствам

Для программного обеспечения дисциплины необходим Microsoft Office – офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows.

Программа	Характеристика
Word	Текстовый процессор, позволяет подготавливать документы различной сложности
Excel	Табличный процессор, поддерживает все необходимые функции для создания электронных таблиц любой сложности
PowerPoint	Программа подготовки презентаций