

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.09.2021 17:46:31  
Уникальный программный ключ:  
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института магистратуры  
\_\_\_\_\_ Иванова Е.А.  
« 30 » \_\_\_\_\_ 08 \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Рабочая программа**  
**Производственная практика (Научно-исследовательская работа)**

Направление 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа 09.04.03.01 "Информационные системы и технологии в бизнесе"

Для набора 2021 года

Квалификация  
магистр

## КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики

## Распределение часов практики по семестрам

## Объем практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		Неделя		Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16
Итого ауд.	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16
Контактная работа	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16
Сам. работа	104	104	104	104	104	104	32	32	344	344
Итого	108	108	108	108	108	108	36	36	360	360

Неделя	6
Часов	360
ЗЕТ	10

## ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2021 протокол № 1.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Калугян К.Х.; д.э.н., зав.каф., Щербаков С.М. К 30.08.21

Зав. кафедрой: д.э.н., доцент Щербаков С.М. щ 30.08.2021

Методическим советом направления: д.э.н., зав.каф., Щербаков С.М. щ 30.08.2021

**1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ООП:

Б2.В.01

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ****УК-1:Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий****УК-3:Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели****ПК-1:Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования ИС в прикладных областях****ПК-2:Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций****ПК-3:Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований****В результате освоения дисциплины обучающийся должен:****Знать:**

- процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения (соотнесено с индикатором УК-1.1);
- методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта (соотнесено с индикатором УК-2.1);
- методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3.1);
- методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС (соотнесено с индикатором ПК-1.1);
- новые подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-2.1);
- методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования (соотнесено с индикатором ПК-3.1).

**Уметь:**

- принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий (соотнесено с индикатором УК-1.2);
- разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (соотнесено с индикатором УК-2.2);
- разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом (соотнесено с индикатором УК-3.2);
- использовать методы научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС (соотнесено с индикатором ПК-1.2.);
- изучать и выбирать подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-2.2.);
- использовать методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования при решении профессиональных задач (соотнесено с индикатором ПК-3.2.).

**Владеть:**

- разработки стратегий действий при проблемных ситуациях (соотнесено с индикатором УК-1.3);
- разработки проектов в избранной профессиональной сфере (соотнесено с индикатором УК-2.3);
- организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3.3);
- применения методов научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (соотнесено с индикатором ПК-1.3)
- применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-2.3)
- применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-3.3)

**3. ПРАКТИКА****Вид практики:**

Производственная

**Способ практики:**

выездная

стационарная

**Форма практики:**

Дискретно по периодам проведения практик

**Тип практики:**

научно-исследовательская работа

**Форма отчетности по практике:**

Дневник о прохождении практики, отчет о прохождении практики

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр/ Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>
	<b>Раздел 1. НИР I семестра обучения</b>				
1.1	Объяснение методологии научной работы, виды научных исследований. Результаты научной работы, способы их представлений. Виды публикаций результатов научной деятельности. /Лек/	1	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.2	"Планирование научно-исследовательской работы" Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, выбор темы исследования, выявление актуальных проблем, подбор литературы и написание реферата по избранной теме /Ср/	1	8	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.3	"Осуществление самостоятельного исследования" Поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме научного исследования. Актуализация проблемы в рамках магистерской диссертации, определение ее методологической основы. /Ср/	1	26	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.4	"Осуществление НИР в рамках направлений научных исследований кафедры" Сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных, участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах по тематике исследования. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ. Выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, участие в научно-исследовательских проектах в рамках заключенных договоров, осуществляемых на кафедре. /Ср/	1	26	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.5	"Участие в научных и образовательных мероприятиях" Участие в организации и выступление на научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, семинарах, организуемых кафедрами, факультетами, вузом, другими вузами. Участие в организации и выступление на научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, семинарах, организуемых кафедрами, факультетами, вузом, другими вузами. Участие в открытых лекциях, организуемых Институтом магистратуры силами ППС вуза, в интерактивной форме для магистрантов всех направлений. /Ср/	1	20	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.6	"Реализация собственного научно-образовательного потенциала" Самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике под руководством научного руководителя. Подготовка и защита курсовой работы по направлению проводимых научных исследований. Подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей (для допуска к защите магистерской диссертации необходимо наличие не менее 2-х научных публикаций). /Ср/	1	20	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
1.7	Составление отчета о научно-исследовательской работе (с отражением предусмотренных в данном пункте форм НИР) /Ср/	1	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6

1.8	/Зачёт/	1	0	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
<b>Раздел 2. НИР II семестра обучения</b>					
2.1	Актуализация знаний по научно-исследовательской деятельности. Определение целей и задач научной работы на текущем этапе исследовательского процесса. /Лек/	2	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.2	"Осуществление самостоятельного исследования" Поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме научного исследования. Актуализация проблемы в рамках магистерской диссертации, определение ее методологической основы. /Ср/	2	26	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.3	"Осуществление НИР в рамках направлений научных исследований кафедры" Сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных, участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах по тематике исследования. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ. Выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, участие в научно-исследовательских проектах в рамках заключенных договоров, осуществляемых на кафедре. /Ср/	2	28	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.4	"Участие в научных образовательных мероприятиях" Участие в организации и выступление на научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, семинарах, организуемых кафедрами, факультетами, вузом, другими вузами. Участие в открытых лекциях, организуемых Институтом магистратуры силами ППС вуза, в интерактивной форме для магистрантов всех направлений. /Ср/	2	26	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.5	"Реализация собственного научно-образовательного потенциала" Самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике под руководством научного руководителя. Подготовка и защита курсовой работы по направлению проводимых научных исследований. Подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей (для допуска к защите магистерской диссертации необходимо наличие не менее 2-х научных публикаций). /Ср/	2	20	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.6	Составление отчета о научно-исследовательской работе (с отражением предусмотренных в данном пункте форм НИР) /Ср/	2	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
2.7	/Зачёт/	2	0	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
<b>Раздел 3. НИР III семестра обучения</b>					
3.1	Актуализация знаний по научно-исследовательской деятельности. Определение целей и задач научной работы на текущем этапе исследовательского процесса. /Лек/	3	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6

3.2	"Осуществление самостоятельного исследования" Поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме научного исследования. Актуализация проблемы в рамках магистерской диссертации, определение ее методологической основы. /Ср/	3	26	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
3.3	"Осуществление НИР в рамках направлений научных исследований кафедры" Сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных, участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах по тематике исследования. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ. Выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, участие в научно-исследовательских проектах в рамках заключенных договоров, осуществляемых на кафедре. /Ср/	3	26	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
3.4	"Участие в научных образовательных мероприятиях" Участие в организации и выступление на научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, семинарах, организуемых кафедрами, факультетами, вузом, другими вузами. Участие в организации и выступление на научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, семинарах, организуемых кафедрами, факультетами, вузом, другими вузами. Участие в открытых лекциях, организуемых Институтом магистратуры силами ППС вуза, в интерактивной форме для магистрантов всех направлений. /Ср/	3	26	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
3.5	"Реализация собственного научно-образовательного потенциала" Самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике под руководством научного руководителя. Подготовка и защита курсовой работы по направлению проводимых научных исследований. Подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей (для допуска к защите магистерской диссертации необходимо наличие не менее 2-х научных публикаций). /Ср/	3	22	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
3.6	Составление отчета о научно-исследовательской работе (с отражением предусмотренных в данном пункте форм НИР) /Ср/	3	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
3.7	/Зачёт/	3	0	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
<b>Раздел 4. НИР IV семестра обучения</b>					
4.1	Актуализация знаний по научно-исследовательской деятельности. Определение целей и задач научной работы на текущем этапе исследовательского процесса. /Лек/	4	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
4.2	"Осуществление самостоятельного исследования" Завершение работы над магистерской диссертацией. Апробация результатов. Подготовка печатного варианта работы и демонстрационных материалов. /Ср/	4	30	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
4.3	Составление отчета о научно-исследовательской работе (с отражением предусмотренных в данном пункте форм НИР) /Ср/	4	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6

4.4	/Зачёт/	4	0	ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6
-----	---------	---	---	--------------------------------	---

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 6.1. Учебная литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Исакова, А. И.	Научная работа: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72125.html">http://www.iprbookshop.ru/72125.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Мейер, Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79706.html">http://www.iprbookshop.ru/79706.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Аманжолова Б. А., Хоменко Е. В.	Научная работа магистрантов: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574616">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574616</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429034">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429034</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Митина О. А., Борзунова Т. Л.	Программирование: методическое пособие	Москва: Альтаир МГАВТ, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429764">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429764</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Исакова А. И.	Научная работа: учебное пособие	Томск: ТУСУ, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480807">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480807</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4		Параллельное программирование с использованием OpenMP	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52216.html">http://www.iprbookshop.ru/52216.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.5	Гаврилов, А. В., Клименков, С. В., Харитонов, А. Е., Цопа, Е. А.	Программирование на языке Java: конспект лекций	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68692.html">http://www.iprbookshop.ru/68692.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6		БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал	Москва: Положевец и партнеры, 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562412">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562412</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 6.3. Информационные технологии:

#### 6.3.1. Перечень программного обеспечения

MS Office

#### 6.3.2. Перечень информационных справочных систем

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>

Консультант+

Гарант

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Студенты оформляют итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей и т.д. в соответствии с имеющимися требованиями. Полученные результаты научно-исследовательской работы магистранта (НИРМ) отражаются в отчете о НИРМ работе за каждый семестр в соответствии с индивидуальным планом магистранта. Результаты НИРМ должны быть оформлены в письменном виде и представлены для утверждения научному руководителю на кафедре. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта рекомендуется составлять в процессе выполнения работ. Контроль проводится путем оценивания предоставляемого магистрантом в письменном виде отчета по результатам проводимого научного исследования. В качестве приложений к отчету должны быть представлены источники необходимой информации для написания магистерской диссертации, копии докладов на научно-практических конференциях, тезисов статей и статей для публикаций и т.д. К аттестации научно-исследовательской работы магистранта привлекается его научный руководитель, руководитель магистерской программы, заведующий кафедрой. По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы магистранта в семестре, магистрант должен получить отметку «зачтено»/ «не зачтено». Для подготовки к аттестации по результатам проводимой студентом научно-исследовательской работы используются вопросы, формулируемые по теме научно-исследовательской работы и по полученным в ходе ее выполнения результатам. Конкретный перечень вопросов индивидуален для каждого магистранта и зависит от темы и результатов научного исследования. Более подробно указания по выполнению НИР и содержанию отчета по НИР содержатся в Приложении 1 к рабочей программе НИР.



**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий			
3 процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	Поиск, обобщение и анализ информации в рамках профессиональной деятельности	Соответствие представленной в отчете информации материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание
У принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	Выполнение индивидуального задания с использованием современных информационных технологий	Правильность применения педагогических методов при решении учебных задач индивидуального задания с использованием современных информационных технологий	Индивидуальное задание
В методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них, методиками постановки цели и определения способов ее достижения, методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	Применение программных средств для обработки научной и учебной информации	Возможность использования программных средств для обработки информации индивидуального задания	Индивидуальное задание
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта (соотнесено с индикатором УК-2.1)	изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора методов исследования предметной области в индивидуальном задании	соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора методов исследования предметной области, наличие в отчете описания современных тенденций в области программирования	индивидуальное задание

уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (соотнесено с индикатором УК-2.2)	решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования предметной области	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов исследования предметной области	индивидуальное задание
иметь навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах (соотнесено с индикатором УК-2.3)	понимание текста в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	полнота интерпретации и объяснения решаемой проблемы и предложенных вариантов решения	индивидуальное задание

**УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

знать методы методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3.1)	знать методы методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3.1)	знать методы методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3.1)	знать методы методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3.1)
уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту (соотнесено с индикатором УК-3.2)	уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту (соотнесено с индикатором УК-3.2)	уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту (соотнесено с индикатором УК-3.2)	уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту (соотнесено с

			индикатором УК-3.2)
иметь навыки методами организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3.3)	иметь навыки методами организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3.3)	иметь навыки методами организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3.3)	иметь навыки методами организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3.3)
<b>ПК 1- Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования ИС в прикладных областях</b>			
Знать методы научных исследований, модели архитектуры, требования архитектуры программного средства, методы разработки, анализа и проектирования ИС (соотнесено с индикатором ПК-1.1)	Поиск, обобщение и анализ информации в рамках профессиональной деятельности	Соответствие представленной в отчете информации материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание
Уметь применять на практике современные количественные и качественные методы научного исследования (соотнесено с индикатором ПК-1.2)	Построение четкой методологической структуры научного исследования	Обоснованность выбора научных методов приемов для реализации научных задач, предусмотренных индивидуальным заданием	Индивидуальное задание
Владеть навыками применения методов научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (соотнесено с индикатором ПК-1.3)	Использование средств информационных технологий и сетевых ресурсов для подготовки демонстрационных и учебно-методических материалов	Правильность применения средств информационных технологий и сетевых ресурсов для подготовки демонстрационных и учебно-методических материалов для индивидуального задания	Индивидуальное задание
<b>ПК-2: Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</b>			
знать научные подходы к автоматизации информационных процессов и	изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз	полнота и содержательность описания методов алгоритмизации поставленных задач в индивидуальном задании	индивидуальное задание

информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-2.1)	данных для изучения методов алгоритмизации поставленных задач в индивидуальном задании		
уметь выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС (соотнесено с индикатором ПК-2.2)	выполнение индивидуального задания с использованием методов формализации задач	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов формализации	индивидуальное задание
владеть применением методов научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (соотнесено с индикатором ПК-2.3)	авторское программное решение индивидуального задания с использованием методов оценки результатов проверки работоспособности программного обеспечения	полнота автоматизации авторского решения с использованием методов эффективного управления разработкой программных средств и методов оценки результатов проверки работоспособности программного обеспечения	индивидуальное задание

**ПК-3. Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований**

знать методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования (соотнесено с индикатором ПК-3.1)	изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для изучения методов алгоритмизации поставленных задач в индивидуальном задании	полнота и содержательность описания методов алгоритмизации поставленных задач в индивидуальном задании	индивидуальное задание
уметь выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС (соотнесено с индикатором ПК-3.2)	выполнение индивидуального задания с использованием методов формализации задач	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов формализации	индивидуальное задание
владеть применением методов научных исследований и инструментария для	авторское программное решение индивидуального задания с использованием методов	полнота автоматизации авторского решения с использованием методов эффективного управления	индивидуальное задание

решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (соотнесено с индикатором ПК-3.3)	оценки результатов проверки работоспособности программного обеспечения	разработкой программных средств и методов оценки результатов проверки работоспособности программного обеспечения	
---	--	--	--

### **Шкалы оценивания:**

Контроль успеваемости осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

## **Индивидуальное задание**

Индивидуальное задание состоит из пяти этапов.

### **Первый этап.**

Практикант совместно с руководителем научной работы от кафедры определяет тему индивидуального научного исследования. Руководитель объясняет методологию научного магистерского исследования.

Определяет сроки проведения научного исследования магистранта на период обучения в магистратуре по семестрам.

### **Второй этап.**

Практикант самостоятельно осуществляет сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретацию экспериментальных и эмпирических данных. консультируется по проблемным вопросам с научным руководителем.

Выполняет научно-исследовательские виды деятельности в рамках грантов, принимает участие в научно-исследовательских проектах в рамках заключенных договоров, осуществляемых на кафедре. Участвует в конкурсах научно-исследовательских работ.

### **Третий этап.**

Руководитель практики проверяет учебно-методическое обеспечение занятий, подготовленное практикантом, при необходимости вносит правки и консультирует практиканта.

Практикант, при наличии замечаний руководителя, вносит коррективы в учебно-методическое обеспечение занятий.

### **Четвёртый этап.**

Практикант под руководством руководителей курсовых проектов подготавливает и защищает курсовые работы по направлению проводимых научных исследований.

Под руководством научного руководителя готовит к публикации тезисов докладов, научных статей (для допуска к защите магистерской диссертации необходимо наличие не менее 2-х научных публикаций).

### **Пятый этап.**

Практикант периодически готовит и предоставляет отчет о научно-исследовательской работе.

### **Критерии оценивания:**

- 50-100 баллов (зачет) – разработанное практикантом учебно-методическое обеспечение лабораторно-практических занятий не имеет серьезных замечаний; три занятия проведены по индивидуальному графику и не имеют серьезных замечаний; отчетная документация правильно оформлена и представлена в срок; практикант успешно защитил отчет по практике; разработанное

практикантом учебно-методическое обеспечение лабораторно-практических занятий имеет замечания; три занятия проведены по индивидуальному графику и не имеют серьезных замечаний; отчетная документация правильно оформлена и представлена в срок; практикант защитил отчет по практике с замечаниями; разработанное практикантом учебно-методическое обеспечение лабораторно-практических занятий имеет серьезные замечания; с замечаниями проведены два занятия; отчетная документация имеет замечания; практикант защитил отчет по практике с замечаниями;

- 0-49 баллов (незачет) – разработанное практикантом учебно-методическое обеспечение лабораторно-практических занятий имеет серьезные замечания; проведено меньше двух занятия; отчетная документация имеет замечания; практикант не смог защитить отчет по практике.

## **Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** по практике проводится в форме контроля на каждом этапе, указанном в таблице раздела 4 программы практики.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме первый семестр зачета с оценкой, второй семестр зачета с оценкой, третий семестр зачета с оценкой, четвертый семестр зачета с оценкой.

Аттестацию по итогам практики проводит руководитель практики от РГЭУ (РИНХ) на основании оформленного отчета. Защита отчета проводится в форме индивидуального собеседования.