

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.04.2021 17:34:40  
Уникальный программный ключ:  
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

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

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор –  
проректор по учебной работе



Н.Г. Кузнецов  
2018 г.

Программа практики  
Производственная практика  
( Научно-исследовательская работа)

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль

09.03.03.01 – «Прикладная информатика в экономике»

Уровень образования

бакалавриат

Ростов-на-Дону  
2018 г.

Программа производственной практики (Научно-исследовательская работа) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и на основании учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль 09.03.03.01 - «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом вуза 27.03.2018 г. Протокол № 10.

#### Кафедра Информационных систем и прикладной информатики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, продолжительность – 2 недели, 108 академических часов.

АВТОР (Ы) д.э.н., доцент, зав.каф. (ученая степень, звание, должность)	 (подпись)	Шполянская И.Ю. (Ф.И.О.)	18.05.2018 (дата)
ОБСУЖДАЛАСЬ И СОГЛАСОВАНА Кафедрой (наименование)	 (подпись)	Шполянская И.Ю. (Ф.И.О.)	22.05.2018 (дата)
Методическим советом направления (наименование)	 (подпись)	Карасев Д.Н. (Ф.И.О.)	29.05.2018 (дата)
Отделом образовательных программ и планирования учебного процесса	 (подпись)	Торопова Т.В. (Ф.И.О.)	30.05.2018 (дата)
Проректором по учебно-методической работе		Джуха В.М. (Ф.И.О.)	31.05.2018 (дата)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**1.1. Цели практики:** усвоение обучающимися приемов и методов научно-исследовательской работы, формы представления ее результатов в области управления рисками и формирование навыков их применения для проведения конкретной научно-исследовательской работы в соответствии с поставленной задачей.

### 1.2. Задачи практики:

привить навыки выполнения научно-исследовательской, аналитической работы. Обучающиеся должны научиться поиску информации по поставленной научно-исследовательской задаче, связанной с проблемами прикладной информатики, сбору и анализу данных, необходимых для ее решения. Обучающиеся должны уметь проводить анализ и моделирование предметной области; проводить обработку массивов данных в соответствии с поставленной задачей научного исследования; строить модели исследуемых процессов, явлений и объектов; проводить анализ, оценку и интерпретацию полученных результатов; готовить аналитические отчеты по итогам проведенного научного исследования.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**2.1. Цикл (раздел) ОП:** Б2.В.03(П).

**2.2. Курс:** 3 курс (очная форма); 4 курс (заочная форма)

**2.3. Связь с дисциплинами учебного плана**

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Теория систем и системный анализ Проектирование информационных систем Математическое и имитационное моделирование Представление и использование знаний Методы и системы поддержки принятия управленческих решений	Выполнение курсовых проектов и выпускной квалификационной работы

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
ПК-23	способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	З - принципы системного подхода и математические методы в формализации решения прикладных задач, в обосновании правильности выбранной модели информационных процессов и систем;
		У - применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач ;
		В - методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов, навыками разработки информационно-логической, функциональной и объектно-ориентированной модели информационной системы, модели данных информационных систем;
ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	З – принципы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; основные электронные информационно-образовательные ресурсы;
		У - готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности ;
		В - навыками подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности .

### 4. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Определяется местонахождением базы практики:

стационарная; выездная.

## 5. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дискретная.

## 6. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Местом проведения практики могут быть предприятия, организации и учреждения различного рода деятельности, формы собственности и отраслевой принадлежности экономической сферы:

- выпускающая кафедра;
- научно-исследовательские учреждения и организации.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике студентов	Трудоемкость в часах	Формы отчетности
1	Подготовительный этап	Планирование научно-исследовательской работы, включая ознакомление с тематикой исследовательских работ. Выбор темы научно-исследовательской работы. Составление плана научно-исследовательской работы по выбранному направлению с указанием основных мероприятий и сроков их реализации.	12	План прохождения практики
2	Основной	Выбор темы исследования, составление плана научно-исследовательской работы. Проведение библиографической работы по теме исследования с привлечением современных информационных технологий. Сбор, анализ научно-теоретического материала, формирование информационной базы исследования. Проведение самостоятельного исследования по выбранной актуальной проблеме: проведение расчетов, интерпретация результатов, формулировка выводов.	70	Дневник, отчет, план НИР

3	Заключительный	Подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру. подготовка научной статьи или тезисов доклада на конференцию, сдача отчета о практике на кафедру	26	Дневник и отчет.
	ИТОГО		108	Зачет с оценкой

Формами отчетности студентов о прохождении практики являются дневник и отчет.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 9.1. Основная и дополнительная литература

№	Выходные данные	Количество экземпляров
	<b>Основная учебная литература</b>	
1.	Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / С. Ю. Золотов. - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. - ISBN 978-5-4332-0083-8 : URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706</a>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
2.	Шполянская, Ирина Юрьевна. Информационные системы в экономике: проектирование и использование [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов экон. и техн. специальностей, изучающих дисциплины "Информ. системы", "Проектирование информ. систем" / И. Ю. Шполянская; Рост. гос. экон. ун-т (РИНХ). - Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2011. - 126 с. - Посвящ. 80-летию Рост. гос. экон. ун-та (РИНХ). - 100 экз. - ISBN 978-5-7972-1775-6.	70
3.	Душин В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник. М.: Дашков и Ко, 2014, 348 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221284&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221284&amp;sr=1</a>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
4.	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Дашков и Ко, 2014, 224 с.	Неограниченный доступ для

	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253957&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253957&amp;sr=1</a>	зарегистрированных пользователей
	<b>Дополнительная литература</b>	
5.	Орлова, Ирина Владленовна. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование [Текст]: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Статистика" и др. экон. спец. / И. В. Орлова, В. А. Половников. 2-е изд., испр. и доп. - М.: Вуз. учеб.: ИНФРА-М, 2010. - 366 с. - 2500 экз. - ISBN 978-5-9558-0140-7(Вуз. учеб.).	30
6.	Трайнев В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества : обобщение и практика: монография. М.: Дашков и Ко, 2015, 256 с <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253962&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253962&amp;sr=1</a>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
7.	Липаев, В.В. Программная инженерия: методологические основы : учебник / В.В. Липаев. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 608 с. : ил., табл., схем. – Библиогр.: с. 605-606. – ISBN 978-5-4475-3802-6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260690">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260690</a>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
8.	Долженко, Алексей Иванович. Современные технологии программирования. Разработка приложений на базе WPF и Silverlight [Текст]: учеб. для студентов вузов, обучающихся по напр. 080800 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. экон. спец. / А. И. Долженко; Рост. гос. экон. ун-т (РИНХ). - Электрон. изд. - Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2011. - 266 с. - 100 экз. - ISBN 978-5-7972-1779-4.	70
9.	Гагарина, Лариса Геннадьевна. Технология разработки программного обеспечения [Текст]: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. - 400 с.: ил. - (Высшее образование). - 2000 экз. - ISBN 978-5-8199-0342-1 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-003193-4 (ИНФРА-М).	50
10.	Долженко, Алексей Иванович. Управление информационными системами [Текст]: учеб. пособие для Обучающийсяов вузов, обучающихся по спец. 080801 "Приклад. информатика" и др. экон. спец. / А. И. Долженко; Рост. гос. экон. ун-т "РИНХ". - Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ "РИНХ", 2009. - 208 с. - 200 экз. - ISBN 978-5-7972-1370-3.	135
11.	Венделева, Мария Александровна. Информационные технологии управления [Текст]: учеб. пособие для бакалавров: учеб. пособие по спец. "Менеджмент организации" / М. А. Венделева, Ю. В. Вертакова. - М.: Юрайт, 2011. - 462 с. - (Бакалавр). - 1000 экз. - ISBN 978-5-9916-1388-0.	51
12.	Щербаков, Сергей Михайлович. Имитационное моделирование экономических процессов в системе Arena [Текст]: учеб. пособие для студентов всех форм обучения напр. "Приклад. информатика", "Бизнес-информатика", "Информац. системы и технологии" / С. М. Щербаков; Рост.	70



	гос. экон. ун-т (РИНХ), Фак. информатизации и упр. - Ростов н/Д: РИЦ РГЭУ (РИНХ), 2012. - 128 с. - 100 экз. - ISBN 978-5-7972-1868-5.	
13.	Лавлинский, В.В. Технология программирования на современных языках программирования / В.В. Лавлинский, О.В. Коровина. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 118 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142453">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142453</a>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
14.	Вдовин В. М. , Суркова Л. Е. , Валентинов В. А. Теория систем и системный анализ: учебник / М.: Дашков и Ко, 2014, 644 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=254020&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=254020&amp;sr=1</a>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

## 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Выходные данные
1.	Технология программирования : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 173 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1207-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277802">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277802</a>
2.	Подбельский, В.В. Язык C#. Базовый курс : учебное пособие / В.В. Подбельский. - М. : Финансы и статистика, 2011. - 382 с. - ISBN 978-5-279-03497-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86074">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86074</a>
3.	Москвитин А. А. Решение задач на компьютерах: учебное пособие, Ч. I. Постановка (спецификация) задач М., Берлин: Директ-Медиа, 2015, 165 с <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273666&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273666&amp;sr=1</a>
4.	Громов Ю. Ю. , Иванова О. Г. , Алексеев В. В. , Беляев М. П. , Швец Д. П. ,Елисеев А. И. Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 244 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277713&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277713&amp;sr=1</a>
5.	Крутиков В. Н. , Мешечкин В. В. Анализ данных: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 138 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278426&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278426&amp;sr=1</a>
6.	Милехина, О. В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : учебное пособие / О.В. Милехина, Е.Я. Захарова, В.А. Титова. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 383 с - ISBN 978-5-7782- 2405-6 : URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=258420">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=258420</a>



### 9.3. Перечень программного обеспечения

№	Наименование программного обеспечения
1.	Office Professional Plus 2013
2.	1-С Предприятие:8.2
3.	AllFusion ERwin
4.	Антиплагиат.ВУЗ
5.	MATLAB
6.	IBM Rational Software Architect
7.	Statistica
8.	Mathcad University
9.	eLearning Server
10.	Fuzzy Logic Toolbox
11.	MS Visual Studio
12.	3ds Max
13.	MS SQL Server
14.	Microsoft SharePoint Server

### 9.4. Перечень информационно-справочных систем

№	Наименование информационно-справочных систем
1	справочно-правовые системы семейства «КонсультантПлюс
2	справочная правовая система «Гарант»

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по научно-исследовательской работе и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

## **11.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

По итогам производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающимся самостоятельно составляется отчет.

Для успешного написания отчета, прежде чем приступить к его составлению обучающийся должен получить у своего руководителя соответствующие указания и консультации. В соответствии с полученными указаниями и консультациями обучающийся оформляет результаты проведенной НИР.

При первичном сборе данных для проведения исследования могут быть использованы следующие источники информации: учебная литература; справочная литература; научная литература; интервью со специалистом; аудиовизуальные источники; Internet-ресурсы.

При составлении отчета используется настоящая программа и накопленный материал по выполнению каждого раздела программы, а также указания руководителя практики при проведении инструктажа по прохождению практики.

Отчет должен содержать следующие составные части: титульный лист; содержание отчета; введение; основные разделы работы в соответствии с планом прохождения практики; выводы, предложения и критические замечания; список использованных источников; приложения.

«Содержание» - это перечень всех частей отчета со ссылкой на начальную страницу текста.

Во «Введении» необходимо представить цели, задачи исследования, дать краткий обзор и анализ экономической литературы по выбранной теме, то есть показать, насколько «широко» или «узко» рассматривается этот вопрос на страницах отечественной и зарубежной печати. По объему страниц «Введение» занимает около 1 страницы.

Требования, предъявляемые к содержанию основных разделов текстовой части отчета:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации (материал, используемый в качестве цитаты, дается со ссылкой на источник);
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.

Основная часть отчета должна быть представлена двумя главами.

В первой главе отчета приводятся результаты обзора литературы и краткого изложения основных положений теории по теме исследования.

Во второй главе приводится характеристика информационной базы исследования, результаты проведенных расчетов и сделанные выводы по теме исследования. По согласованию с руководителем практики тема может уточняться и корректироваться.

В заключении приводятся основные выводы и научные результаты по теме.

Правила оформления отчета. Отчет по практике выполняется на стандартных листах белой бумаги, на одной стороне, формата А4 (210x297 мм). Текст печатается шрифтом Times New Roman № 14 через 1,5 интервала.

Текст работы должен быть аккуратно оформлен и экономически грамотно изложен с учетом требований современной орфографии.

Все листы работы (текстовые, табличные) должны быть выполнены с соблюдением следующих минимальных размеров полей: с левой стороны - 30 мм; правой - не менее 10 мм; сверху - и снизу - 20 мм. При этом текст рамкой не очерчивается.

Страницы в отчете должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы ставится вверху посередине листа арабскими цифрами или в правом углу, начиная с текстовой части «Введения», со страницы под номером 3. Первой страницей считается "титульный лист", за ним прилагается "Содержание" отчета - на этих листах не проставляется номер страницы, но они включаются в общую нумерацию отчета.

Содержание дается в виде перечня основных вопросов содержащихся в отчете. «Содержание» включает наименования всех заголовков, глав, параграфов и пунктов (если они имеют наименование) с указанием номера страниц, на которых размещается начало материала раздела, главы, параграфы, пункта.

Слова: «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЯ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», служат заголовками соответствующих разделов, не нумеруются, пишутся заглавными буквами, 14 шрифтом.

Названия заголовков соответствующих разделов или пунктов, а также слово «ГЛАВА» пишутся шрифтом заглавными буквами, 14 шрифтом. Остальные названия - строчными буквами. Разделы и пункты нумеруются арабскими цифрами.

Текст основной части отчета можно делить на параграфы и пункты (если есть необходимость).

Название глав их номер и название в тексте пишутся печатными буквами, а название параграфов и пунктов - строчными буквами (кроме первой прописной).

Не допускается перенос слов в заголовках, подчеркивать заголовки и ставить точку в конце названия заголовка.

В тексте номер и название заголовков, а также страницы их начального текста должны соответствовать указателю "СОДЕРЖАНИЕ".

Расстояние между названием главы и параграфа, а также между заголовками и текстом отчета (нижним и верхним) должно составлять 2 интервала.

Каждая глава должна начинаться с нового листа (страницы), но это не относится к пунктам. Пункты не следует начинать с новой страницы. При написании их названия достаточно немного (15-20 мм) отступить от предыдущего текста.

В тексте отчета должны использоваться абзацы (красная строка), которые делаются вначале первой строки текста, в пределах 2 см.

Абзацами надо выделять примерно равные и обособленные по смыслу части текста, тесно связанные между собой. Считается неправильным деление текста на абзацы после каждого предложения или написание текста без абзацев на одну и более страниц, т.к. это затрудняет проверку и восприятие текста.

Ссылки в тексте на цитируемый материал из использованных источников можно давать по одному из двух допустимых вариантов: либо в подстрочном примечании в конце страницы, либо непосредственно в тексте после окончания цитаты путем выделения ее в тексте квадратными скобками.

Ссылки на иллюстрации и таблицы указывают их порядковыми номерами в пределах раздела, например: ". рис.1.2...", "...в табл. 2.3...".

Ссылки на формулы дают в скобках, например: «...из расчета, сделанного по формуле (3.1) видно...».

К иллюстрациям относятся чертежи, схемы, графики, фотографии. Качество иллюстраций должно быть четким.

Иллюстрации, занимающие менее 1/2 страницы, могут располагаться в тексте отчета после первой ссылки на них, и обозначается сокращенно словом "Рис."

Иллюстрации, занимающие более 1/2 страницы, выносятся из текста, т.к. их целесообразно выполнять на отдельном листе и давать их надо в разделе "ПРИЛОЖЕНИЯ". В этом случае они обозначаются не как рисунок - "Рис.", а как "Приложение" под соответствующим номером.

Иллюстрации должны иметь наименование, которое помещается под рисунком. Номер иллюстрации помещается внизу и состоит из арабских цифр, определяющих номер раздела и порядковый номер иллюстрации в пределах раздела, разделенных точкой. Например: "Рис.1.2" означает, что в первом разделе дана вторая иллюстрация.

При необходимости иллюстрации снабжают пояснительным текстом, в котором указывают справочные и пояснительные данные, в виде "Примечание", которое располагают после номера рисунка.

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок, который пишется после слова "Таблица". Название заголовка и слово "Таблица" начинают с прописной буквы, а остальные - строчные. Заголовок не подчеркивают. Перенос слов в заголовках не допускается.

Название заголовка размещается симметрично таблице.

Нельзя заголовок таблицы и ее "шапку" помещать на одной странице текста, а форму - на следующей странице. "Шапка" таблицы и ее форма должны быть полностью расположены на одной стороне листа.

Таблицы нумеруют так же, как и иллюстрации, т.е. последовательно арабскими цифрами в пределах раздела, но в отличие от иллюстрации слово "Таблица" и ее номер помещают над названием таблицы посередине.

Таблицу, также как и иллюстрацию, размещают после первого упоминания о ней в тексте, если она занимает объем менее 1/2 страницы. Таблицы, выполненные на отдельном листе или нескольких листах, помещают в раздел "ПРИЛОЖЕНИЯ", чтобы не загромождать текст работы.

Если таблица не может поместиться на странице текста, где на нее делается ссылка, то в этом случае таблицу можно переносить на следующую страницу после текста. При этом на текстовой странице в ссылке указывается номер страницы, где расположена таблица. Чтобы не было пустой незаполненной части на текстовой странице в связи с вынесением таблицы на соседнюю, на этом пробеле может располагаться очередной текстовой материал.

Формулы располагаются симметрично тексту на отдельной строке. После формулы, ставится запятая и дается в последовательности записи формулы расшифровка значений символов и числовых коэффициентов со слова "где", которое помещается в подстрочном тексте на первой строке.

После слова "где" двоеточие не ставится. В расшифровке указывается единица измерения, отделенная запятой от текста расшифровки. Значение каждого символа дается с новой строки.

После расшифровки каждого обозначения формулы ставится точка с запятой, а в последней расшифровке точка.

Формулы в работе нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер указывается с правой стороны листа в конце строки на уровне приведенной формулы в круглых скобках. В тексте работы ссылка на формулу оформляется в соответствии с требованиями.

Список использованных источников должен содержать перечень всех источников, которые использовались по выбранной теме (не менее 10). Список составляется в следующей последовательности:

- законы, концепции и программы Правительства (кроме нормативных);
- нормативные материалы, Правила (стандарты), ПБУ (Инструкции, указания, письма и т.п.);
- монографическая и учебная литература, статьи из газет и журналов.

Сведения об использованной литературе приводятся в последовательности, установленной ГОСТом и должны быть достаточными, чтобы разыскать этот источник.

Монографическая и периодическая литература дается в алфавитном порядке по фамилии авторов или по первой букве названия работы.

В библиографических ссылках должны использоваться следующие разделительные знаки:

/ - (косая черта) ставится перед сведениями об авторах или редакторе книги;

.- - (точка и тире) ставится перед сведениями об издании, в котором опубликована статья;

: - (двоеточие) ставится перед другим заглавием или перед наименованием издательства;



// - (две косые черты) ставятся в случаях, если в книге (или журнале, газете) содержится несколько самостоятельных работ (статей).

Местонахождение разделительных знаков.

а) Если в книге (журнале) содержится несколько самостоятельных работ (статей), то в списке источников после названия конкретно использованной работы ставятся две косые черты.

б) Если работа написана как самостоятельная отдельная книга, то после ее названия ставится точка и тире.

в) Если книга выполнена под редакцией того или иного автора, то после названия работы ставится одна косая черта, и указывается автор, под чьей редакцией дана книга.

г) Место издания приводится полностью (за исключением городов: Москва (М.) и Санкт-Петербург (С-Пб.), которое отделяется от названия издательства двоеточием. Название издательства пишется полностью без кавычек, в конце названия ставится запятая и год издания работы, после которого ставится точка.

При описании книг в списке, должны содержаться: фамилия и инициалы автора, название книги (без кавычек), место издания, название издательства и год издания.

Если книга написана двумя и более авторами, то их фамилии с инициалами указываются в той последовательности, в какой они даны в книге (а не в алфавитном порядке). Количество страниц книги можно не указывать в курсовых работах.

Сведения о статье из периодического издания должны включать: фамилию и инициалы автора, название статьи, после которого ставятся две косые черты, а далее название периодической литературы (журнала, газеты), год выпуска и номер журнала, разделенных запятой.

Указание на использованные тома и страницы тех или иных источников дается сокращенно первой прописной буквой, и их номерами, разделенных точкой, например, "Т. 1." или "с. 21." или "с. 35-55".

В приложения следует включать вспомогательные или объемные материалы, которые при изложении в основной части загромождают текст работы. Приложения даются после списка использованных источников и оформляются как продолжение отчета с последующим указанием страниц. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу (после номера страницы) слова ПРИЛОЖЕНИЕ, написанного прописными буквами без кавычек. Кроме этого, каждое приложение должно иметь содержательный заголовок, также как иллюстрация или таблица. Приложения нумеруются последовательно, в порядке появления ссылок в тексте, арабскими цифрами, без знака №. Например: ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т.д. Если приложение дается на нескольких листах то, начиная со второго листа, в правом верхнем углу пишется строчными буквами (кроме первой прописной) слово "Продолжение" и указываются номер продолженного приложения, например "Продолжение приложения 3". В текстовой части ссылки на приложение даются по типу: "... в приложении 2" или (приложение 2).

## Приложение 1

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

Рассмотрено и одобрено  
на заседании кафедры \_\_Информационных  
систем и прикладной информатики  
Протокол № 11 от 22.05.2018 г.  
Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Шполянская И.Ю.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Производственная практика  
(Научно-исследовательская работа)

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль  
09.03.03.01 Прикладная информатика в экономике

Уровень образования  
бакалавриат

Составитель



Шполянская И.Ю.

Ростов-на-Дону, 2018

## Оглавление

1. Перечень компетенций .....	20
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	20
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы .....	22
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	6

## 1. Перечень компетенций

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представлен в п. 3. «Требования к результатам прохождения практики» рабочей программы производственной практики.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-24-способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности			
З – принципы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; основные электронные информационно-образовательные ресурсы;	Излагает понятие Информационные ресурсы	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ИЗ-индивидуальное задание
У - готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности ;	Демонстрирует умение анализировать электронные библиотеки и базы научного цитирования	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ИЗ-индивидуальное задание

В - навыками подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности .	Демонстрирует навыки работы с информационными ресурсами	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ИЗ-индивидуальное задание
ПК-23 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач			
3. системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	описание системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;	описан системный подход и.	ИЗ-индивидуальное задание
У. Умение использовать системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	осуществление формализации решения прикладных задач с использованием системного подхода и одного из математических методов	выполнена формализация задачи проектируемой информационной задачи с использованием математических методов;	ИЗ-индивидуальное задание
В. Владение навыками системного подхода и математическими методами в формализации решения прикладных задач	демонстрация владения навыками системного подхода и математическими методами в формализации решения прикладных задач	навыками системного подхода и математическими методами в формализации решения прикладных задач	ИЗ-индивидуальное задание

## 2.2 Шкалы оценивания:

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

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

#### **Индивидуальное задание**

1. Анализ предметно области по заданной тематике.
2. Изучение бизнес-процессов объекта исследования.
3. Изучение технологических процессов сбора, передачи, обработки и представления информации, применяемых на объекте.
4. Исследование и анализ эффективности информационной системы.
5. Подготовка к публикации статьи по результатам исследования.

Рассмотрение и исследование одной из информационных систем:

1. Разработка ИС техобслуживания и ремонта автомобилей
2. Разработка ИС расчета нагрузки преподавателей кафедры
3. Проектирование веб-сайта школы
4. Разработка сайта для интернет-аукциона.
5. Разработка ИС Руководителя для контроля исполнения поручений.
6. Разработка ИС дистанционного банковского обслуживания
7. Разработка сайта для аренды автомобилей
8. Разработка информационного портала для электронного обучения
9. Разработка ИС размещения информации о товаре на интернет-площадках
10. Разработка ИС "Портал ТСЖ"

#### **Критерии оценивания:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если отчет по форме и содержанию полностью соответствует требованиям, запланированные работы проведены, расчеты сделаны, полученные результаты обоснованы, выводы грамотно сформулированы;



- оценка «хорошо» выставляется студенту, если отчет в целом по форме и содержанию соответствует требованиям, с некоторыми несущественными ошибками; запланированные работы проведены, но, возможно, не в полной мере; расчеты сделаны, полученные результаты логично вытекают из проделанных расчетов, однако недостаточно обоснованы; выводы сформулированы с отдельными погрешностями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в отчете содержатся ошибки по форме и содержанию, запланированные работы проведены не полностью, проведенные расчеты имеют ошибки, однако в целом имеют смысл и сделанные выводы по сути верны, однако, возможно, неполны и недостаточно обоснованы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отчет по форме и содержанию не соответствует предъявляемым требованиям, запланированные работы не проведены, расчеты в основном неверны, результаты не получены, выводы не сформулированы или неверны и/или не соответствуют результатам расчетов.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

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 7 программы практики.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

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