

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.И. Кузнецов  
«2» июня 2017 г.



Программа практики  
Производственная практика  
(Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности)

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

09.03.02.01 Информационные системы и технологии в бизнесе

Уровень образования

бакалавриат

Ростов-на-Дону  
2017 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**1.1. Цели практики:** Целью освоения производственной практики является повышение качества подготовки специалистов в области информационных технологий. Производственная практика осуществляется непрерывным циклом при условии обеспечения логической и содержательно-методической взаимосвязи между теоретическим обучением и содержанием практики.

**1.2. Задачи практики:** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и основные проблемы дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний. Иметь ориентацию на профессиональное мастерство и творческое развитие в профессии.

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП и видами профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- проектно-технологическая;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- инновационная.

Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- углубленное изучение перспективных разработок на предприятии;
- участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ;
- работы с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения, адаптация к рынку труда;

- изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления; изучение информационной структуры предприятия;
- изучение информационных технологий, используемых на предприятии.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Цикл (раздел) ОП: Б2.П.

2.2. Курс: 2 курс - очная форма; 3курс - очно-заочная форма

2.3. Связь с дисциплинами учебного плана

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Информатика Информационные системы и технологии Управление данными Технологии обработки данных Теория систем и системный анализ Проектирование баз данных Информационные системы и сети	Архитектура информационных систем Разработка и сопровождение программных систем Интеллектуальные технологии Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Математическое и имитационное моделирование Информационные сети Информационная безопасность Выполнение курсовых проектов

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	З.-современные достижения в области информационных технологий и их применения в экономике и управлении; комплекс стандартов ЕСПД; методы организации коллективной работы над выполнением проекта, управления проектной деятельностью; У.-применять современные ИТ в различных предметных областях экономики и управления, анализировать их возможности;;разрабатывать эскизный и технический проект, техническое задание; В.-основными способами и режимами обработки экономической информации; документирования программного обеспечения; оценки качество программной продукции;
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
ПК-1	способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ	З. - современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ новые научные принципы и методы исследований

	предметной области, их взаимосвязей	<p>методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС;</p> <p>У. - исследовать современные проблемы и применять методы прикладной информатики; использовать новые научные принципы и методы исследований; выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС; выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области.</p> <p>В. – методами исследования современных проблем и методами прикладной информатики; способами применения новых научных принципов и методов исследований; способами применения методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях; способами применения методов формализации задач прикладной области.</p>
ПК-2	способностью проводить техническое проектирование;	<p>З. – методы формализации задач прикладной области математические методы и методы компьютерного моделирования; виды прикладных и информационных процессов.</p> <p>У. - анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач; анализировать прикладные и информационные процессы; применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач.</p> <p>В. - математическими методами и методами компьютерного моделирования для анализа данных и оценки требуемых знаний для решения нестандартных задач; методами оптимизации прикладных и информационных процессов; современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>
ПК-4	способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<p>З. - методы и инструментальные средства прикладной информатики, инновационных инструментальных средства проектирования ИС; стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС; методы управления информационными ресурсами и системами.</p> <p>У. - проектировать информационные процессы и системы; адаптировать современные ИКТ; формировать стратегию информатизации; прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>В. – способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств; адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС; способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания</p>

		прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.
ПК-9	способностью проводить расчет экономической эффективности.	<p>З. - передовые методы оценки качества надежности и информационной безопасности ИС международные ресурсы и стандарты.</p> <p>У. - управлять информационными ресурсами и информационными системами.</p> <p>В. - инструментарием управления информационными ресурсами и информационными системами; передовыми методами оценки качества; надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС; методами использования международных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций.</p>
ПК-26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<p>З. – принципы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; основные электронные информационно-образовательные ресурсы;</p> <p>У. - готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности ;</p> <p>В.- навыками подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности .</p>

#### 4. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Стационарная.

#### 5. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дискретно.

#### 6. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

- экономические, финансовые, маркетинговые, производственно-экономические и аналитические службы коммерческих предприятий и организаций;

- операционные и аналитические службы финансовых, кредитных, страховых и транспортных учреждений;

- органы государственной и муниципальной власти;

- академические и ведомственные научно-исследовательские организации экономической сферы.

#### 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике студентов	Трудоемкость в часах	Формы отчетности
1	Подготовительный этап	Установочный инструктаж по задачам, срокам и требуемой	4	Запись в дневнике

		отчетности, инструктаж по технике безопасности работы с персональными компьютерами, правилами работы в компьютерных классах факультета		практики
2	Основной	Выполнение индивидуального задания согласно составленному плану, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору и обработке теоретического материала. Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы. Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Разработка алгоритмов и программы. Проведение расчетов. Анализ результатов	72	Дневник и отчет по практике
3	Заключительный	Подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру	32	Дневник и отчет по практике
	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.	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>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
3.	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
4.	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
5.	Щербаков, Сергей Михайлович. Имитационное моделирование экономических процессов в системе Agena [Текст]: учеб. пособие для студентов всех форм обучения напр. "Приклад. информатика", "Бизнес-информатика", "Информац. системы и технологии" / С. М. Щербаков; Рост. 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.	70
<b>Дополнительная литература</b>		
1.	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
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.	Долженко, Алексей Иванович. Современные технологии	70

	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.	
4.	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
5.	Долженко, Алексей Иванович. Управление информационными системами [Текст]: учеб. пособие для Обучающийся 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
6.	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
7.	Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Текст]: учеб. / под ред. проф. В. П. Божко, проф. А. В. Хорошилова. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 224 с.: ил. - 3000 экз. - ISBN 978-5-279-03224-2.	15
8.	Основы высокопроизводительных вычислений : учебное пособие / К.Е. Афанасьев, С.Ю. Завозкин, С.Н. Трофимов, А.Ю. Власенко. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - Т. 1. Высокопроизводительные вычислительные системы. - 246 с. - ISBN 978-5-8353-1098-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232203">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232203</a>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
9.	Основы высокопроизводительных вычислений : учебное пособие / К.Е. Афанасьев, С.В. Стуколов, В.В. Малышенко и др. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - Т. 2. Технологии параллельного программирования. - 412 с. - ISBN 978-5-8353-1246-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232204">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232204</a>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
10.	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



11.	Подбельский, В.В. Язык С#. 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>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
12.	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>	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

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

№	Выходные данные
1.	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>
2.	Семенов А. , Соловьев Н. , Чернопрудова Е. , Цыганков А. Интеллектуальные системы: учебное пособие. Оренбург: ОГУ, 2013,236 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259148&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259148&amp;sr=1</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>

## 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»
3	Google, Yandex

### **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 практике 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**

Перед началом Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится организационное собрание, на котором обучающиеся знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами. По итогам прохождения практики студенты самостоятельно составляют и защищают отчет по практике.

Для успешного выполнения работы, прежде чем приступить к составлению отчета обучающийся должен получить у своего руководителя соответствующие указания и консультации. В соответствии с полученными указаниями и консультациями обучающийся подбирает и обрабатывает соответствующие материалы. Следует иметь в виду, что отчет может быть написан лишь при наличии достаточного количества собранного материала по избранной теме и его детального анализа.

При этом могут быть использованы следующие источники информации: учебная литература; справочная литература; научная литература; материалы СМИ; иллюстративный материал; Internet-ресурсы.

При составлении отчета используется настоящая программа и накопленный материал по выполнению каждого раздела программы, а также

указания преподавателей при проведении инструктажа по прохождению практики.

Отчет должен содержать следующее: титульный лист; содержание отчета; введение; основные разделы работы в соответствии с программой; выводы, предложения и критические замечания; список использованных источников; приложения.

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

Во «Введение» необходимо представить цели, задачи практики, дать краткий обзор и анализ литературы по выбранной теме. По объему страниц «Введение» занимает 1 страницу.

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 тремя разделами.

Первый раздел отчета посвящается описанию предприятия, его организационная структура, основные виды деятельности, порядка составления организационно-распорядительных документов.

Во втором разделе дается характеристика информационных потоков, программно-технической платформы, коммуникаций одного из подразделений, проводится анализ деятельности изучаемого подразделения. Здесь необходимо более детально описать функцию данного подразделения (должностного лица), место и роль в системе управления организацией. Описать порядок работы с документами (входящими, исходящими, внутренними).

Третий раздел посвящается описанию результатов анализа ведения, контроля и исполнения документов, порядок обработки документов. Охарактеризовать использование информационных систем, подготовку и предоставления информационной продукции и услуг. Обосновать применение новейших технологий для повышения эффективности. Описать направления информационного взаимодействия с другими подразделениями и использование совокупных информационных ресурсов. Проанализировать данные обратной связи, результативность предоставляемых услуг.

Обучающиеся ежедневно протоколируют выполненную работу в дневнике практики.

Правила оформления отчета. Отчет о практике выполняется на стандартных листах белой бумаге, 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 сверху 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, параграфа, 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 написания 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 также, как и иллюстрации, т.е. последовательно арабскими цифрами в пределах раздела, но в отличии от иллюстрации слово "Таблица" и ее номер помещают над названием таблицы по середине.

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 страниц, 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 N. 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 N 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 №\_10\_\_ от 25.04.2017 \_г. .  
Зав.кафедрой  Шполянская И.Ю.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Производственная практика  
(Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности)

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль (специализация)

09.03.02.01 Информационные системы и технологии в бизнесе

Уровень образования

бакалавриат

Составитель



Панферова Л.Ф.,

Ростов-на-Дону, 2017



## Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	18
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	18
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	23
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

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
ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению			
З. Знание современных достижений в области информационных технологий и их применения в экономике и управлении; комплекс стандартов ЕСПД; методы организации коллективной работы над выполнением проекта, управления проектной деятельностью;	изложение современные достижения в области информационных технологий;	обоснована идея использования компьютерных технологий для решения поставленной задачи;	индивидуальное задание
У. Умение применять современные ИТ в различных предметных областях экономики и управления, анализировать их возможности; разрабатывать эскизный и технический проект, техническое задание;	демонстрация умения разрабатывать эскизный и технический проект, техническое задание	демонстрация умения проведения анализа информации, разработан эскизный проект;	индивидуальное задание
Н. Владение основными способами и режимами обработки экономической	демонстрация навыков использования различных режимов обработки экономической	описаны основные способы обработки информации и выбран один из них для	индивидуальное задание

информации; документирования программного обеспечения; оценки качество программной продукции;	информации;	индивидуального задания	
ПК-1– способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей			
3. Знание современных проблем и методов прикладной информатики и научно- технического развития ИКТ; новых научных принципов и методов исследований; методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС.	изложение существующих подходов к проектированию информационных систем на различных стадиях; описание этапов разработки информационных систем;	выполнен анализ предметной области, выявлены основные объекты и описаны взаимосвязи между ними	индивидуальное задание
У. Умение использовать принципы построения и функционирования информационной системы для создания информационной системы, документировать процессы разработки информационной системы.	демонстрация умения исследовать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	процессы создания информационной системы воспроизведены в соответствии со стадиями жизненного цикла информационной системы;	индивидуальное задание
Н. применения методов исследования современных проблем и методов прикладной информатики; применения новых научных принципов и методов исследований в области проектирования и управления ИС в прикладных областях; применения методов формализации задач прикладной области	демонстрация навыков исследования в области проектирования и управления ИС в прикладных областях	осуществлена формализация задачи прикладной области создано шесть видов информационного обеспечения;	индивидуальное задание

ПК-2-способностью проводить техническое проектирование			
З. Знание методов формализации задач прикладной области; математических методов и методов компьютерного моделирования; видов прикладных и информационных процессов.	демонстрация умения обоснования и выбора одного из методов компьютерного моделирования.	названы все виды прикладных и информационных процессов; разработан технический проект по индивидуальному заданию.	индивидуальное задание
У. Умение анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач; анализировать прикладные и информационные процессы.	демонстрация умения применять инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач.	осуществлен анализ данных одним из методов компьютерного моделирования	индивидуальное задание
Н.использования математических методов и методов компьютерного моделирования для анализа данных и оценки требуемых знаний для решения нестандартных задач; методов оптимизации прикладных и информационных процессов.	демонстрация навыков разработки технического проекта	владение навыками оптимизации прикладных и информационных процессов.	индивидуальное задание
ПК-4- способностью проводить выбор исходных данных для проектирования			
З. Знание методов и инструментов прикладной информатики, инновационных инструментальных средств проектирования ИС; стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС; методов управления	изложение существующих подходов к выбору проектных решений по видам обеспечения информационных систем;	названо семь уровней видов обеспечения информационной системы; перечислены на основе этих видов обеспечений 12 базовых стадий жизненного цикла системы;	индивидуальное задание

информационными ресурсами и системами.			
У. Умение проектировать информационные процессы и системы; адаптировать современные ИКТ; формировать стратегию информатизации; прикладных процессов и создания прикладных ИС	осуществление проектирования информационной системы для исследуемой предметной области; адаптированы современные ИКТ.	сформирована стратегия информатизации для рассматриваемой задачи	индивидуальное задание
Н проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств; адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС; способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.	демонстрация навыков проектирования информационных процессов и системы с использованием инновационных инструментальных средств.	владение навыками адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС; формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	индивидуальное задание
ПК-9 - способностью проводить расчет экономической эффективности			
3. Знание передовых методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС международные ресурсы и стандарты.	описание системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;	выполнена оценка качества и надежности, информационной безопасности ИС	индивидуальное задание

<p>У. Умение управлять информационными ресурсами и информационными системами; использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС; использовать международные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций.</p>	<p>демонстрация умения управлять информационными ресурсами и информационными системами</p>	<p>использованы передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС.</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>Н. работы синструментарием управления информационными ресурсами и информационными системами.</p>	<p>демонстрация владения инструментарием управления информационными ресурсами и информационными системами</p>	<p>продемонстрированы навыки управления информационными ресурсами и информационными системами</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>			
<p>З. перспективы развития информационных технологий; принципы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; основные электронные информационно-образовательные ресурсы; мультимедиа продукты в бизнесе; как проводить переговоры и профессиональные консультации;</p>	<p>обоснование и выбор одного из типов презентаций в зависимости от различных оснований деления;</p>	<p>названы все типы презентаций в зависимости от различных оснований деления.</p>	<p>индивидуальное задание</p>

У. готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности; организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях;	демонстрация разработки презентации;	осуществление одного из типов презентации для индивидуального задания	индивидуальное задание
Н. проведения переговоров с представителями заказчика и профессиональных консультаций на предприятиях и в организациях; навыками подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.	демонстрация навыков разработки презентации информационной системы для одного из возможных типов;	владение навыками подготовки и проведения презентации информационной системы	

## 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»)

3. 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

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

Прохождение производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

1. Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности обучающихся в процессе прохождения практики в зависимости от базы практики им предлагается по

согласованию с руководителем практики выполнить индивидуальное задание по разработке программного модуля для решения одной из задач:

Типовое индивидуальное задание.

2. Общее ознакомление с предприятием (организацией): история создания, реорганизации и др. характеристики.
3. Знакомство с организационно-правовой формой предприятия.
4. Изучение видов деятельности объекта исследования.
5. Знакомство с составом технических средств обработки данных.
6. Изучение состава используемых ППП функционального и процедурно-ориентированного типа.
7. Знакомство с обобщенными технологическими процессами сбора, передачи, обработки и выдачи информации, применяемых на объекте.
8. Изучение применяемых методов проектирования ИТ и систем, АРМ, вычислительных сетей, подсистем и отдельных комплексов задач на предприятии.
9. Разработка постановки задачи. Описание экономической сущности задачи.
10. Формализация расчетов задачи.
11. Обоснование состава технических средств для решения задачи.
12. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению задач.
13. Обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации.
14. Разработка и отладка отдельных программных модулей для решения одной из задач:
  - Разработка ИС техобслуживания и ремонта автомобилей.
  - Разработка ИС расчета нагрузки преподавателей кафедры.
  - Проектирование веб-сайта школы.
  - Разработка сайта для интернет-аукциона.
  - Разработка ИС Руководителя для контроля исполнения поручений.
  - Разработка ИС дистанционного банковского обслуживания.
  - Разработка сайта для аренды автомобилей.
  - Разработка информационного портала для электронного обучения.
  - Разработка ИС размещения информации о товаре на интернет-площадках.
  - Разработка ИС "Портал ТСЖ".

#### **Критерии оценивания:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если отчет по форме и содержанию полностью соответствует требованиям, запланированные работы проведены, заданная тема раскрыта в полном объеме;
- 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;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в отчете содержатся ошибки по форме и содержанию, запланированные работы проведены не полностью, 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, собранные и представленные в отчете материалы не соответствуют заявленной теме исследования.



#### **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.

Приложение 2  
к рабочей программе

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 № 10 от 25.04.2017 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Шполянская И.Ю.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная практика  
(Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности)

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

09.03.02.01 Информационные системы и технологии в бизнесе

Уровень образования

Бакалавриат

Составитель

  
(подпись)

Панферова Л.Ф. доцент - -

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Ростов-на-Дону, 2017

Методические указания по прохождению практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» адресованы студентам всех форм обучения.