

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

2015 г.

Программа Б2.П.2 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
2015 г.

Программа Б2.П.2 Производственная практика (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 26.05.2015 г. Протокол № 11.

Кафедра Информационных систем и прикладной информатики

Общая трудоемкость практики составляет 4,5 зачетных единиц, продолжительность – 3 недели, 162 академических часов.

АВТОР (Ы) (ученая степень, звание, должность)	 (подпись)	Панферова Л.Ф. (Ф.И.О.)	26.05.15 (дата)
ОБСУЖДАЛАСЬ И СОГЛАСОВАНА Кафедрой (наименование)	 (подпись)	Шполянская И.Ю. (Ф.И.О.)	26.05.15 (дата)
Методическим советом направления (наименование)	 (подпись)	Карасев Д.Н. (Ф.И.О.)	26.05.15 (дата)
Отделом образовательных программ и планирования учебного процесса	 (подпись)	Горопова Т.В. (Ф.И.О.)	26.05.15 (дата)
Проректором по учебно-методической работе	 (подпись)	Джуха В.М. (Ф.И.О.)	26.05.15 (дата)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики: Целью освоения научно-исследовательской работы является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для проведения научно-исследовательской работы при решении профессиональных задач в области прикладной информатики.

1.2. Задачи практики: Бакалавр по направлению подготовки 09.09.03 «Прикладная информатика» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП и видами профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

Задачи научно-исследовательской работы

- привить навыки выполнения научно-исследовательской работы;
- расширить теоретические знания и развить практические умения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий в бизнесе;
- привить навыки по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Цикл (раздел) ОП: Б2 Практики.

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 Программная инженерия Математическое и имитационное моделирование Информационные сети Создание Web-представительства Компьютерная геометрия и графика Интеллектуальный анализ данных Интернет-программирование Распределенные вычисления и приложения Электронный документооборот	Корпоративные информационные системы Проектный практикум Информационная безопасность Информационные системы в прикладной области Администрирование в информационных системах Маркетинг и информационный бизнес Разработка электронного портала Интернет-маркетинг Экономика информатики Выполнение курсовых проектов и выпускной квалификационной работы

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студент должен знать: принципы системного подхода и математические методы в формализации решения прикладных задач, в обосновании правильности выбранной модели информационных процессов и систем (ПК-23); принципы сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-24).

Студент должен уметь: применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23); готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

Студент должен владеть: 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-23); навыками готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

У студента должны быть сформированы элементы следующих

компетенций:

ПК-23 – способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;

ПК-24 -. способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

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	12	Контроль посещения,

		требуемой отчетности, инструктаж по технике безопасности работы с персональными компьютерами, правилами работы в компьютерных классах факультета		ведения дневника практики
	Организация практики	Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы.	32	Контроль формулировки задач и работы с литературой
	Научно-исследовательский и/или производственный этап	Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Разработка алгоритмов и программы. Проведение расчетов.	62	Контроль постановки задачи. Контроль выбора и реализации метода решения. Контроль разработки алгоритма и программного обеспечения.
	Аттестация и критический анализ полученных результатов	Анализ результатов	24	Контроль результатов
4	Заключительный	Подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру	32	Защита отчета
	ИТОГО		162	Зачет с оценкой

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
Основная учебная литература		
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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706	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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=258420	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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260690	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
4.	Душин В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник. М.: Дашков и Ко, 2014, 348 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221284&sr=1	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
5.	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Дашков и Ко, 2014, 224 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253957&sr=1	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
6.	Трайнев В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества : обобщение и практика: монография. М.: Дашков и Ко, 2015, 256 с http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253962&sr=1	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
7.	Крутиков В. Н. , Мешечкин В. В. Анализ данных: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 138 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278426&sr=1	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
8.	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. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713&sr=1	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

9.	Семенов А. , Соловьев Н. , Чернопрудова Е. , Цыганков А. Интеллектуальные системы: учебное пособие. Оренбург: ОГУ, 2013, 236 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259148&sr=1	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
10.	Москвитин А. А. Решение задач на компьютерах: учебное пособие, Ч. I. Постановка (спецификация) задач М., Берлин: Директ-Медиа, 2015, 165 с http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273666&sr=1	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
11.	Вдовин В. М. , Суркова Л. Е. , Валентинов В. А. Теория систем и системный анализ: учебник / М.: Дашков и Ко, 2014, 644 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=254020&sr=1	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
12.	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
Дополнительная литература		
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 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
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	50

	(ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-003193-4 (ИНФРА-М).	
5.	Долженко, Алексей Иванович. Управление информационными системами [Текст]: учеб. пособие для Обучающийся в 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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232203	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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232204	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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142453	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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86074	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». -	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 173 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1207-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277802	
--	--	--

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Выходные данные
1.	http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2.	http://www.biblioclub.ru - «Университетская библиотека онлайн»
3.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) (http://fcior.edu.ru)
4.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru)
5.	http://www.hardnsoft.ru/ - Онлайн-проект журнала, вопросы, связанные с ИТ-тематикой
6.	http://rsdn.ru/ - Библиотека статей различной тематики по программированию.
7.	Электронные базы данных университетской библиотеки доступны в Интернете (http://library.rsue.ru/) .
8.	http://www.iso9000.ru -"ISO 9000. Современный менеджмент качества
9.	«GoogleScholar» - Поиск научной информации http://scholar.google.com
10.	Интернет-портал Basegroup. Электронный ресурс. Режим доступа - http://www.basegroup.ru
11.	«Scirus» - Поиск научной информации (http://www.scirus.com/) .
12.	Интегрированная оболочка для подготовки и анализа данных WEKA. http://www.cs.waikato.ac.nz/~ml/in
13.	Сигла» - Поиск в электронных каталогах российских и зарубежных библиотек (http://www.sigla.ru/).
14.	« http://www.consultant.ru/popular/gkrf1/ Консультант Плюс, 1992-2014
15.	Он-лайн университет Информационных технологий www.intuit.ru

9.3. Перечень программного обеспечения

№	Наименование программного обеспечения
1.	Office Professional Plus 2013
2.	MS Microsoft Silverlight
3.	1-С Предприятие:8.2
4.	AllFusion ERwin Data Modeler r7.2
5.	Анти Плагиат Killer (версия 1.0)
6.	MATLAB
7.	IBM Rational Software Architect
8.	Statistica Neural Networks For Windows v.7 (Модуль "Нейронные сети")
9.	Statistica for Windows v.6 Russian AcademicEdition
10.	Mathcad
11.	eLearning Server 3000 v.3.1
12.	Fuzzy Logic Toolbox
13.	MS Visual Studio 2013

14.	3ds Max 2014
15.	SQL Server 2014
16.	Microsoft SharePoint Foundation 2010
17.	Microsoft SharePoint Server 2013

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

По окончанию практики обучающийся должен представить на кафедру:

- отчет о практике;
- характеристику (отзыв).

В характеристике отмечается отношение обучающегося к выполнению задач и программы практики, соблюдение правил внутреннего распорядка организации, уровень его теоретической подготовленности и приобретение практических навыков.

Первый раздел отчета посвящается описанию подразделения.

Второй раздел посвящается рассмотрению:

1. Краткое описание подразделения предприятия, его функции и формы деятельности. Краткое описание порядка составления организационно-распорядительных документов в подразделении.
2. Характеристика информационных потоков.
3. Характеристика программно-технической платформы подразделения и коммуникаций.

Третий раздел посвящается описанию результатов анализа деятельности изучаемого отдела (подразделения). Здесь необходимо более детально описать функцию данного отдела (должностного лица), место и роль в системе управления предприятием. Описать порядок работы с документами (входящими, исходящими, внутренними). Проанализировать ведение контроля исполнения документов, порядок регистрации документов. Охарактеризовать использование информационных систем, подготовку и предоставления информационной продукции и услуг. 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.

Четвертый раздел содержит краткую характеристику всех работ, выполненных обучающимся во время практики, дневник практики. Для написания этого раздела используются материалы, предоставленные в подразделении и собственные наблюдения; подробное описание самостоятельно выполненной каждым обучающимся работы, с указанием сроков выполнения, вида деятельности, названий мероприятий, собственного вклада, оценки результативности и предложений по совершенствованию. Обучающиеся ежедневно протоколируют выполненную работу в дневнике практики.

По окончании практики обучающийся представляет на кафедру отчет по производственной практике, который должен содержать:

- 1) краткую характеристику подразделения;
- 2) подробное описание работы, выполненной обучающимся во время практики;
- 3) выводы и предложения.

К отчету по производственной практике прилагаются:

- 1) план производственной практики;
- 2) дневник практики (еженедельные письменные отчеты);
- 3) характеристика с места практики.

Обучающийся защищает отчет о прохождении практики перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. При оценке итогов работы обучающегося на практике комиссия принимает во внимание характеристику, данную ему руководителем практики от подразделения.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку по итогам практики или не прошедший практику, может быть представлен на отчисление из ВУЗа. В отдельных случаях обучающегося, не выполнившего программу практики, получившего отрицательный отзыв или получившего неудовлетворительную оценку по итогам практики, кафедра может направить на практику повторно.

Общие итоги практики обсуждаются на заседаниях кафедры. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.