

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

П ВГУ 2.1.02.380305Б – 2016

УТВЕРЖДАЮПервый проректор-
проректор по учебной работе

_____ Е.Е. Чупандина

«8» сентября 2016 г

ПОЛОЖЕНИЕ
о порядке проведения практик обучающихся
в Воронежском государственном университете
по направлению подготовки/специальности
38.03.05. Бизнес-информатика
профиль Архитектура предприятий
Высшее образование
(бакалавриат)

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой факультета прикладной математики, информатики и механики

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан факультета Прикладной математики, информатики и механики А.И. Шашкин

ИСПОЛНИТЕЛЬ – заведующая кафедрой Математических методов исследования операций факультета Прикладной математики, информатики и механики Т.В. Азарнова

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ РЕКТОРА ОТ __.__.20__ № _____

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС

1 Область применения

Настоящее Положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат) и научно-педагогических работников, обеспечивающих подготовку по направлению по указанной основной образовательной программе.

Настоящее Положение применяется для разработки учебного плана, рабочих программ практик при реализации основной образовательной программы по направлению подготовки . 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат) профиль Архитектура предприятий

2 Нормативные ссылки

Настоящее положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (квалификация (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2016 N 43447.

И ВГУ 1.3.02 – 2015 ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОРОНЕЖСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПО ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ.

3 Общие положения

3.1 Виды практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат) в практическую подготовку студентов входят следующие виды практики: учебная и производственная, в том числе преддипломная.

Основным типом учебной практики является практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, а именно: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков аналитической и научно-исследовательской деятельности, учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков организационно--управленческий деятельности, учебная по программированию.

Основным типом производственной практики является практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а именно: производственная практика по получению профессиональных умений и опыта аналитической и научно-исследовательской деятельности, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности, производственная преддипломная.

Все виды и типы практик соответствуют видам деятельности, на которые направлена основная образовательная программа по направлению подготовки .03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат): аналитическая; организационно-управленческая.

3.2 Общие требования к организации практик (по видам практик)

Согласно п. 6.7 ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат), практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика по программированию предполагает подготовку студентов в области современных информационных технологий, методов и программных средств, используемых на прикладном уровне. практической подготовки бакалавров. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков аналитической и научно-исследовательской деятельности ориентирована на получение первичных профессиональных умений и навыков в области: проведения анализа архитектуры предприятия; проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом; проведения анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях; использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; использования соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; умения готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков организационно-управленческой деятельности ориентирована на получение первичных профессиональных умений и навыков в области: проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов); использования современных стандартов и методик, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий; организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия; умения позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"); умения защищать права на интеллектуальную собственность.

Учебная практика в цикле практик студентов-бакалавров является предшествующей для производственной практики.

Учебная практика проводится в структурных подразделениях Университета, а также в: научно-производственных объединениях; образовательных организациях среднего профессионального и высшего образования; органах государственной власти; консалтинговых компаниях; финансовых структурах; ИТ-компаниях. С данными организациями и учреждениями заключаются договоры о проведении практики и ее сроках (Приложение Д).

Курс и сроки прохождения учебной практики:

Учебная практика по программированию проводится на 1 курсе (2-й семестр), общая продолжительность практики – 2 недели (3 зачетные единицы).

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков аналитической и научно-исследовательской деятельности проводится на 2

курсе (4-й семестр), общая продолжительность практики – 2 недели (3 зачетные единицы).

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков организационно-управленческой деятельности проводится на 3 курсе (6-й семестр), общая продолжительность практики – 2 недели (3 зачетные единицы).

Первым звеном в цикле производственных практик является производственная практика по получению профессиональных умений и опыта аналитической и научно-исследовательской деятельности. Она соответствует аналитической и научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат). Вторым звеном в цикле производственных практик является производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности. Она соответствует организационно-управленческой деятельности по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат). Производственная практика организуется для обеспечения непосредственной связи обучения с производством и ознакомления студентов с одним из возможных направлений будущей профессиональной деятельности. Производственная практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Во время прохождения практики: воспитывается устойчивый интерес к профессии, убежденности в правильности ее выбора; развиваются потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умения; формируется опыт творческой деятельности; формируются профессионально значимые качества личности будущего бакалавра и его активной жизненной позиции; формируются первичные профессиональные навыки по направлению подготовки.

Основные результаты и фактические материалы, полученные в период прохождения практики, могут быть использованы студентом при написании курсовых работ по специальным дисциплинам, изучаемым на последующих курсах, при выполнении итоговой квалификационной работы, а также при подготовке докладов и сообщений на студенческих научно-практических конференциях.

Производственная практика может проводиться в структурных подразделениях университета или на предприятиях, в учреждениях и организациях (на основе договоров) всех форм собственности соответствующего профиля.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Рекомендуемыми местами практики, наиболее соответствующими направлению подготовки бакалавров «Бизнес-информатика», являются: подразделения административных органов власти и хозяйственных структур, специализирующихся на прогнозировании, планировании, системном анализе и т.п.; консалтинговые компании; коммерческие структуры, работающие в области информационных технологий; аналитические отделы хозяйственных структур; департаменты рисков банков, страховых компаний и т.д.; финансовые структуры; IT-компании.

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 Бизнес-информатика проходят производственную практику в течение 8 недель в 8 семестре (6 зачетных единиц).

Данная практика в цикле практик студентов-бакалавров является предшествующей для преддипломной производственной практики.

Производственная преддипломная практика является завершающим этапом обучения бакалавров направления Бизнес-информатика выпускного курса. Она соответствует такому виду деятельности, на который направлена основная образовательная программа по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-

информатика (бакалавриат), как научно-исследовательская и обеспечивает завершение подготовки обучающимися выпускной бакалаврской работы. Эта практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области проведения научных исследований. В ходе производственной преддипломной практики студенты совершенствуют профессиональные умения самостоятельного проведения научных исследований по теме выпускной бакалаврской работы, решения конкретных исследовательских и научно-практических задач, расширяют профессиональный опыт осуществления научно-практических исследований.

Базы производственной преддипломной практики определяются индивидуальными руководителями практики (руководителями выпускных бакалаврских работ). Заключение договоров с базами этой практики не предусмотрено. В качестве баз производственной преддипломной практики выступают: образовательные организации среднего профессионального и высшего образования; органы государственной власти; консалтинговые компании; финансовые структуры; IT-компании.

Базой производственной преддипломной практики могут выступать также структурные подразделения Воронежского государственного университета.

Курс и сроки прохождения производственной преддипломной практики: проводится на выпускном курсе в последнем семестре. Общая продолжительность практики для всех форм обучения – 2 недели (6 зачетных единиц).

Все практики организуются с отрывом от учебных занятий и по способу проведения являются стационарными. Производственные практики проводятся в индивидуальном порядке, учебные – в составе учебных подгрупп.

Для организации практик факультет Прикладной математики и информатики:

– разрабатывает Положение о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат);

– разрабатывает и утверждает программы всех практик;

– разрабатывает форму отчетной документации;

– определяет базовые организации и заключает с ними договоры о проведении практик.

Ученый совет факультета Прикладной математики, информатики и механики ежегодно утверждает из профессорско-преподавательского состава факультета руководителей учебных, производственных практик от факультета и групповых руководителей от кафедр факультета. Руководители от факультета отвечают за организационное и методическое руководство соответствующими практиками и подотчетны Ученому совету.

Со студентами, проходящими практику, непосредственно работают:

– от базы практики: руководитель, работающий в учреждении (организации) - базе практики;

– от университета: групповой руководитель.

Для студентов, проходящих производственную преддипломную практику, предусмотрен индивидуальный руководитель от выпускающей кафедры.

Руководители практики от факультета, групповые и индивидуальные руководители назначаются в соответствии с учебным планом направления 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат).

4. Программы практик

4.1. Б2.У.3 Учебная практика по программированию

4.1.1. Цели практики

Учебная практика по программированию является этапом практической подготовки и проводится с целью:

1. формирования у студентов представлений о современном состоянии программирования и языков программирования;
2. развития практических навыков по разработке программ с использованием любых языков программирования и сред для разработки программ;
3. закрепления знаний по программированию;
4. повышения качества знаний по использованию в практической деятельности новых знаний и умений, стремления к саморазвитию;
5. осознания социальной значимости своей будущей профессии и мотивации к выполнению профессиональной деятельности

4.1.2. Задачи практики

- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- изучение современных информационных технологий получения и обработки данных;
- приобретение студентами практических навыков, знаний и умений для самостоятельной разработки вычислительных алгоритмов, изученных студентами в дисциплине «Программирование»;
- выработка навыков создания обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

По завершении производственной практики студент должен:

знать:

- основные приемы программирования в среде Microsoft Visual Studio;
- основные особенности и возможности платформы Microsoft NET Framework; синтаксис и основные управляющие языковые конструкции языка Visual C#;
- основные приемы объектно-ориентированного решения задач.

владеть:

- самостоятельной разработки, отладки, испытаний и документирования программ решения задач обработки числовой и текстовой информации, организации диалога с пользователем, моделирования в среде Microsoft Visual Studio с использованием технологий Microsoft .NET Framework;
- разработкой программы для поставленных задач.

4.1.3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика является одним из основных видов профильной подготовки бакалавров и представляет собой комплексные практические занятия, в ходе которых происходит ознакомление со сферой будущей профессиональной деятельности и дальнейшее формирование профессиональных знаний.

Данный модуль входит в блок «Практика» (Б.2) Основной Образовательной Программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат) и участвует в подготовке студентов в области современных

информационных технологий, методов и программных средств, используемых на прикладном уровне.

4.1.4. Место и время проведения практики

Учебная практика по программированию проводится в структурных подразделениях факультета Прикладной математики, информатики и механики.

Для руководства студентами, направляемыми на практику, назначаются преподаватели кафедры информатики и программирования (один преподаватель на группу). Студенты могут проходить учебную практику в составе учебной группы или индивидуально по согласованию с руководителем практики.

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 Бизнес-информатика, учебную практику по программированию проходят в течение двух недель в конце 2 семестра.

4.1.5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц – 108 часов.

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		2
Аудиторные занятия		
в том числе: лекции		
практические	2 недели	2 недели
лабораторные		
Самостоятельная работа		
Контроль		
Итого:	108	108

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Методы описания и моделирования предметной области
2	Проектирование пользовательского интерфейса Информационной системы.
3	Методы разработки

Индивидуальные задания для прохождения учебной практики выдаются студентам в первый день прохождения учебной практики. Основным теоретическим результатом практики должно быть освоение технологии объектно-ориентированного программирования и стандартных средств для работы с экраном в графическом режиме.

Примерные темы индивидуальных заданий:

- 1) Разработка программного комплекса для тестирования знаний учащихся (включая исполнитель и редактор тестовых заданий).
- 2) Разработка информационно-справочной системы.
- 3) Разработка игрового проекта (использование спрайтовой анимации).

Отчетная документация по учебной практике

Основным отчетным документом студента по учебной практике является отчет по учебной практике, который должен содержать: индивидуальное задание, темы и краткие конспекты прочитанных лекций и проведенных экскурсий, материалы выполнения задания, отзыв руководителя учебной практики.

Рекомендуемая структура отчета:

- Содержание.
- Введение..
- Постановка задачи
 - 1) *Описать выбранную задачу*
 - 2) *Сделать сравнительный анализ существующих подобных решений на рынке программного обеспечения (можно сделать краткий исторический обзор развития решений такого рода)*
 - 3) *Представить техническое задание на проект (описать требуемый функционал и решаемые задачи)*
 - 4) *Описать особенности вашей реализации*
- Проектирование и разработка программного продукта
 - 1) *привести дизайн-макеты окон программы;*
 - 2) *привести схемы разработанных алгоритмов;*
 - 3) *привести описание разработанных классов;*
 - 4) *привести описание используемых файлов с данными и графическими ресурсами;*
 - 5) *привести самые основные фрагменты исходного кода с комментариями.*
- Описать методики отладки и тестирования.
- Выводы по результатам практики.

4.1.6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По учебной практике по программированию выставляется дифференцированный зачет (с оценкой).

4.1.7. Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате освоения программы учебной практики у студента должны быть сформированы общекультурные, профессиональные и общепрофессиональные компетенции, а именно:

способностью к самоорганизации самообразованию (ОК-7);

способностью работать с компьютером как средством информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-8)

4.1.8. Список учебных пособий и методических рекомендацийОсновная литература (источники расположены по степени важности)

1. Aris Portal. Всё о методологии и программном обеспечении Aris/ [Электронный ресурс] URL: <http://aris-portal.ru/>.
2. Агулар Р. HTML и CSS. Основа любого сайта. Издательство: Эксмо, 2010.
3. Банк В.Р. Информационные системы в экономике : учебник / Банк В. Р., Зверев В. С. – М. : Экономистъ, 2006. – 477 с. – (Homo Faber).
4. Белов В. В., Чистякова В. И. Проектирование информационных систем: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Прикл. информатика" и др. экон. спец. – М.: Академия, 2013. – 352 с.
5. Берёза Н.В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] / Н.В. Берёза. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 180 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227195>
6. Венделева М. А., Вертакова Ю. В. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. менеджмента и управления] – М.: Юрайт, 2011. – 462 с.
7. Гиляревский Р. С. Информационный менеджмент: управление информацией, знанием, технологией: [учеб. пособие для студ. и аспирантов, обуч. по информ.-библ. спец.] / Р. С. Гиляревский. – СПб: Профессия, 2009. – 303 с.
8. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. Курс лекций. Учебное пособие. Интернет-Университет Информационных технологий. - М., 2008.
9. Давыдов Е. Г. Элементы исследования операций : [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 230100 "Информатика и вычислительная техника"] / Давыдов Е. Г. - М. : КноРус, 2010. - 157, [1] с.
10. Информационные системы: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Информатика и вычислительная техника"] / Ю. С. Избачков [и др.]. - 3-е изд. - СПб. [и др.]: Питер, 2011. - 540 с.: ил.
11. Исследование операций в экономике : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. спец. и направл. / Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н.; под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 430 с.
12. Калацкая Л. В. Компьютерные технологии в математическом моделировании : пособие для студ. биол. факультета спец. 1-31 01 01 "Биология (по направл.)", 1-33 01 01 "Биоэкология" / Калацкая Л. В., Козлова Е. И., Новиков В. А. - Минск : БГУ, 2009.
13. Кастро Э. HTML и CSS для создания Web-страниц . Издательство: НТ Пресс, 2006.
14. Качала В.В. Теория систем и системный анализ: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2013. 272 с.
15. Комолова Н., Яковлева Е. HTML. Самоучитель. 2-е издание. Издательство: Питер, 2011.
16. Компьютерное моделирование / В. Боев, Р. Сыпченко. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2010. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/643/499/info/>.
17. Концептуальное проектирование систем в AnyLogic и GPSS World / В. Боев. – М. : Интернет-Ун-т информ. технологий, 2013. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/4818/1066/info/>.
18. Котляров В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учеб.

- пособие / В. П. Котляров, Т. В. Коликова. - М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006. - 285 с.
19. Кузнецова О.Б. Информатизация маркетинговой деятельности в корпорации: учеб. пособие. / О.Б. Кузнецова, И.Л. Андреевский. – СПб.: СПбГИЭУ, 2009. – 71 с.
 20. Лодон Д. Управление информационными системами: учебник / Д. Лодон, К. Лодон; пер. с англ. под ред. Д. Р. Трутнева. - 7-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 912 с.: ил. - (Классика МВА). - ISBN 5-318-00088-6 [Гриф]
 21. Маккарти Д. Правила разработки программного обеспечения: [практ. руководство]: пер. с англ. / Д. Маккарти, М. Маккарти. - М.: Рус. Редакция; СПб: Питер, 2007. - 240 с.: ил. + CD-ROM. - ISBN 978-5-7502-0305-5
 22. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М. Информационная безопасность и защита информации. - М. : Академия, 2007. – 330 с.
 23. Олейник П. П. Корпоративные информационные системы: для бакалавров и специалистов: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. 080800 "Прикладная информатика (по областям)" и др. экон. спец. – СПб. : Питер, 2012. – 176 с.
 24. Орлов С. А. Технологии разработки программного обеспечения: современный курс по программной инженерии: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 608 с.: ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Список лит.: с. 596-600 (104 назв.) - ISBN 978-5-459-01101-2 [Гриф]
 25. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебник [Электронный ресурс] / В.П. Божко, В.А. Благодатских, Д.В. Власов, М.С. Гаспариан. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 240 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85074>
 26. Проектирование информационных систем: курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ. технологий / В.И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2005. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info/>.
 27. Проскурин В. Г. Защита программ и данных - М. : Академия, 2011. – 198 с.
 28. Трофимов. В. В., Ильина О. П., Трофимова Е. В., Кияев В. И., Приходченко А. П. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров: [учебник для студ. вузов экон. спец.] – М.: Юрайт, 2012. – 521 с.
 29. Труб И. И. Объектно-ориентированное моделирование на C ++ / Труб И. И. - СПб. : Питер, 2006. - 411 с.: ил. - (Учебный курс). - ISBN 5-469-00893-2
 30. Управление внедрением информационных систем: курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ. технологий / В.И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2008. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2196/267/info/>.
 31. Ярочкин В. И. Информационная безопасность : учебник для студ. вузов, обуч. по гуманит. и соц.-экон. спец. . - М. : Академический Проект, 2008. - 544 с.

Дополнительная литература

1. Автоматизированные Системы Стадии создания. ГОСТ 34.601-90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. - М., ИПК издательство стандартов,1997.
2. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах. – М.: Высшая школа, 1987.
3. Алексеева Т.В., Амириди Ю.В., Дик В.В. Информационные аналитические системы. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.
4. Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации,–СПб.: БХВ–Санкт-Петербург, 2007
5. Афанасьев, М. Ю. Прикладные задачи исследования операций: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 080100 «Экономика»/М. Ю. Афанасьев, К. А. Багринский, В. М. Матюшок; Рос. ун-т дружбы народов.- М. : ИНФРА-М, 2006. гриф.
6. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Мельников Ю. Н. Информационная безопасность : лабораторный практикум. - М. : КноРус, 2012. - 131 с.
7. Баричев С. Криптография без секретов. – М., Горячая линия–Телеком, 2004. – 43 с.
8. Беллман Р. Динамическое программирование и современная теория управления. М.: Наука, 1969.
9. Благодатских В. А. Стандартизация разработки программных средств: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 351400 "Прикладная информатика(в экономике)" / В. А. Благодатских, В. А. Волнин, К. Ф. Посакалов ; под ред. О. С. Разумова. - М.: Финансы и и статистика, 2003. - 288 с.
10. Бордовский Г.А. Физические основы математического моделирования : учеб. пособие для студ. физ.-мат. спец. вузов / Бордовский Г. А., Кондратьев А. С., Чоудери А. Д. - М. : Академия, 2005. - 320 с.
11. Бочаров П. П., Печинкин А. В Теория массового обслуживания.–М.: Изд-во РУДН, 1995.
12. Бугорский, В.Н. Информационный бизнес. Учебное пособие. / В.Н. Бугорский, В.И. Фомин, О.Б. Кузнецова. – СПб. : СПбГИЭУ, 2004. – 324 с.
13. Бучек Г. ASP.NET: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006
14. В.Столингс Современные компьютерные сети. – Питер, 2007
15. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. Управление развитием информационных систем. Учебное пособие для вузов – М.: 2009.
16. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2006.
17. Вентцель Е. С. Исследование операций: Учеб. пособие для вузов. - М.: Дрофа, 2004.
18. Габасов Р. Ф., Кириллова Ф. М. Основы динамического программирования. – Минск: Изд-во БГУ, 1975.
19. Гагарина А.Г., Кокорева Е.В., Виспадул Б.Д. Технология разработки программных продуктов – Питер, 2008.
20. Глушаков С.В., Жакин И.А., Хачиров Т.С. Программирование Web – страниц: Учебный курс.- СПб Харьков: Фолио, 2009.
21. Джеймс Ли, Brent Уэр. Использование Linex, Apache, MySQL и PHP для разработки Web – приложений . –М.: Вильямс, 2007
22. Дубейковский В.И. Практика функционального моделирования с AllFusion Process Modeler 4.1.: Где?; Зачем?; Как? / В.И. Дубейковский. М.: «ДИАЛОГ-МИФИ», 2002. 464 с.
23. Ермошкин Н.Н., Тарасов А.А. Стратегия информационных технологий предприятия. М. : Изд-во Московского гуманитарного университета, 2003.

24. Ивасенко А. Г., Гридасов А. Ю., Павленко В. А. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика (по областям)", "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление". – М. : КноРус, 2013. – 158 с.
25. Избачков Ю. С., Петров В. Н., Васильев А. А., Телина И. С. Информационные системы: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Информатика и вычислительная техника". – СПб.: Питер, 2011. – 540 с.
26. Ильина О. П., Кияев В. И., Трофимова Е. В., Трофимов В. В. Информационные технологии: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 080801 "Прикладная информатика" и др. экон. спец. – М. : Юрайт, 2011. – 624 с.
27. Информационные системы и технологии управления/Под редакцией Г.А. Титоренко. – М. : Юнити-Дана, 2010. – 591 с.
28. Исследование операций : сб. задач / Федер. агентство по образованию, Мурман. гос. пед. ун-т ; [сост. В. Г. Кумаров] . - Мурманск : МГПУ, 2008
29. Калихман И. Л., Войтенко М. А. Динамическое программирование в примерах и задачах. М.: Высшая школа, 1979.
30. Калянов Г.Н. CASE-технологии: консалтинг при автоматизации бизнес-процессов. М.: Горячая линия-Телеком, 2000. 320 с.
31. Калянов Г.Н. Структурный системный анализ.- М., Лори, 1996.
32. Канер С., Фолк Д. Тестирование программного обеспечения: Пер. с англ. Киев: ДиаСофт, 2005
33. Карминский А. М., Черников Б. В. Применение информационных систем в экономике: учеб. пособие по дисц. спец. "Менеджмент организации". – М.: ФОРУМ, 2012; ИНФРА-М. – 320 с.
34. Качала В.В. Основы теории систем и системного анализа. Учебное пособие для вузов. М. : Горячая линия – Телеком, 2007. 216 с. [Гриф]
35. Качала В.В. Системы и их свойства: Учебное пособие. Мурманск: МГГУ, 2011. 94 с.
36. Качала В.В. Структурный системный анализ. Часть 1. Функциональное моделирование / В.В. Качала. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2002. 62 с.
37. Кейн. Э. Экономическая статистика и эконометрия. Введение в количественный экономический анализ. - М.: Статистика, 1977. - Вып. 1.
38. Келли Г. Тренинг принятия решений / Г. Келли, Р. Армстронг. – СПб. : Питер, 2001. – 224 с.
39. Корнеев И.К., Степанов Е.А. Защита информации в офисе. – "Издательство Проспект", 2008. – 333 с.
40. Кузнецов А.В. и др. Руководство к решению задач по математическому программированию. – Минск: Высшая школа, 2001.
41. Липаев В.В. Техничко-экономическое обоснование проектов сложных программных средств. – М. Синтег, 2005.
42. Липаев В.В. Качество программного обеспечения –М.: Финансы и статистика, 2004
43. Майерс Г. Надежность программного обеспечения – М.: Финансы и статистика, 2005
44. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modelling Suite.- М., Диалог-МИФИ, 2003.
45. Маклаков, С.В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. – 224 с.
46. Малюк А. А., Горбатов В. С., Королев В. И., В. М. Фомичев, А. П. Дураковский, Т.А.Кондратьева. Введение в информационную безопасность. – Горячая Линия – Телеком, 2011. – 290 с.

47. Мельников В.П. Информационная безопасность М.: «Академия», 2005
48. Никифоров С.В. Введение в сетевые технологии: Элементы применения и администрирования сетей: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006
49. Олифер В.Г. Сетевые операционные системы СПб.: Питер, 2008
50. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2007
51. Орлов С.А. Технология разработки программного обеспечения. – Питер, 2007
52. Партыка Т.Л. Информационная безопасность М.: ФОРУМ, 2007
53. Петюшкин А.В. HTML в Web – дизайн. – БВХ - Петербург, 2004
54. Рудаков С.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум. Питер, 2010
55. Тааненбаум Э. Компьютерные сети. – Питер, 2008
56. Фейт С. TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация. – Лори, 2009
57. Фридман А.П. Основы объектно-ориентированной разработки программных систем – М.: Финансы и статистика, 2005

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Использование ПК и программного обеспечения (ПО):

- ✓ Maxima;
 - ✓ MS Word;
 - ✓ MS Excel;
 - ✓ MS Access;
 - ✓ My SQL;
 - ✓ Visual Studio;
 - ✓ 3D Max и др.
1. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем. <http://zeus.sai.msu.ru:7000/cfin/prcorpsys/index.shtml>.
 2. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> — Электронная библиотека сайта EqWorld.
 3. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
 4. <http://iteam.ru>
 5. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
 6. <http://www.info-system.ru/>
 7. <http://www.interface.ru>
 8. <http://www.intuit.ru>
 9. <http://www.mshu.edu.ru/moodle>;
 10. Integrated DEFinition Methods. – <http://www.idef.com>.
 11. Thiele D. Life cycle management using life cycle process standards. Abstract. http://www.fostas.ru/library/show_article.php?id=22.
 12. VILennins Home Page [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. режим доступа к ст. : <http://www.vilenin.narod.ru/Mm/Books/Books.htm>
 13. www.intuit.ru – Национальный открытый университет «ИНТУИТ»
 14. Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru/library>
 15. Андерсен Бьёрн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с. – <http://lib100.com/book/>.
 16. Верников Г. Основы IDEF3. – <http://www.olap.ru/home.asp?artId=269>.
 17. Данилин А.В., Слюсаренко А.И. ИТ-стратегия. Национальный открытый университет ИНТУИТ. <http://intuit.i2p.to/departments/itmngt/itstrategy/>.

18. Калянов Г.Н. Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства. – <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/defs0.htm>.
19. Образовательные ресурсы Интернета <http://www.alleng.ru/edu/econom3.htm>
20. Р50.1.028-2001. Методология функционального моделирования. – <http://gazzone.net/getpage.php?line=doc-32631>.
21. Теория систем и системный анализ. – <http://e-educ.ru/tsisa.html>.

4.1.9. Критерии оценки итогов практики

Критерии оценивания знаний в ходе защиты отчетов по учебной практике

Оценка «ОТЛИЧНО»:

1. Глубокое и прочное усвоение программного материала.
2. Полное выполнение программы практики;
3. Наличие отчета по учебной практике соответствующего по содержанию, структуре, оформлению предъявляемым требованиям;
4. Точные, полные и логичные ответы на вопросы в ходе защиты отчета по учебной практике.

Оценка «ХОРОШО»:

1. Хорошее усвоение программного материала.
2. Выполнение программы учебной практики;
3. Наличие отчета по практике соответствующего по содержанию, структуре, предъявляемым требованиям;
6. Незначительные погрешности в оформлении отчета по учебной практике;
7. Правильные ответы на вопросы в ходе защиты отчета по учебной практике.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

1. Поверхностное усвоение программного материала.
2. Выполнение программы учебной практики;
3. Наличие замечаний к содержанию и структуре отчета по учебной практике;
4. Незначительные погрешности в оформлении отчета по учебной практике;
5. Неточные ответы на дополнительные вопросы в ходе защиты отчета по учебной практике.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

1. Незнание значительной части программного материала.
2. Невыполнение программы учебной практики;
8. Наличие замечаний к содержанию и структуре отчета по учебной практике;
9. Грубые нарушения в оформлении отчета по учебной практике; 3. Неправильные ответы на дополнительные вопросы.

4.2. Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков аналитической и научно-исследовательской деятельности

4.2.1. Цели практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков аналитической и научно-исследовательской деятельности является этапом практической подготовки и проводится с целью закрепления, расширения и

углубления теоретических знаний, практических умений и навыков в области аналитической и научно-исследовательской деятельности.

4.2.2. Задачи практики

- воспитание устойчивого интереса к профессии, убежденности в правильности ее выбора;
- развитие у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умения;
- формирование опыта творческой деятельности;
- формирование профессионально значимых качеств личности будущего бакалавра и его активной жизненной позиции;
 - получение первичных профессиональных навыков по аналитической и научно-исследовательской деятельности:
 - анализ архитектуры предприятия;
 - исследование и анализ рынка ИС и ИКТ;
 - анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом;
 - анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;
 - поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о экономике, управлении и ИКТ;
 - подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций;

Основные результаты и фактические материалы, полученные в период прохождения практики, могут быть использованы студентом при написании курсовых работ по специальным дисциплинам, изучаемым на последующих курсах, при выполнении итоговой квалификационной работы, а также при подготовке докладов и сообщений на студенческих научно-практических конференциях.

4.2.3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика является одним из основных видов профильной подготовки бакалавров и представляет собой комплексные практические занятия, в ходе которых происходит ознакомление со сферой будущей профессиональной деятельности и дальнейшее формирование профессиональных знаний.

Данный модуль входит в блок «Практика» (Б.2) Основной Образовательной Программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат).

4.2.4. Место и время проведения практики

Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях университета или на предприятиях, в учреждениях и организациях (на основе договоров) всех форм собственности соответствующего профиля.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Рекомендуемыми местами практики, наиболее соответствующими направлению подготовки бакалавров «Бизнес-информатика», являются: образовательные организаций среднего профессионального и высшего образования; органы государственной власти; консалтинговые компании; финансовые структуры; IT-компании.

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 Бизнес-информатика учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков аналитической и научно-исследовательской деятельности проходят в течение двух недель в конце 4 семестра.

4.2.5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц – 108 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Организация практики	Установочное собрание. Инструктаж по технике безопасности.
2	Подготовительный этап	Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение литературы и составление библиографического списка по теме задания.
3	Научно-исследовательский и/или производственный этап	Формализация постановки задачи. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Разработка моделей, методов, алгоритмов и программ. Проведение расчетов.
4	Анализ полученных результатов	Анализ результатов, подведение итогов, разработка рекомендаций.
5	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.
6	Аттестация	Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

При организации учебной практики используются следующие образовательные, профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии:

- информационно-коммуникационные технологии (у студентов имеется возможность получать консультации руководителя от факультета и групповых руководителей дистанционно посредством электронной почты);

- проектировочные технологии (планирование этапов исследования и определение методического инструментария для проведения исследования в соответствии с целями и задачами);

- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных задач, допускающих различные пути их разработки; «междисциплинарное» обучение, предполагающее при решении профессиональных задач использование знаний из разных научных областей, группируемых в контексте конкретной решаемой задачи; основанное на опыте контекстное обучение, опирающееся на реконструкцию профессионального опыта специалиста базы практики в контексте осуществляемых им направлений деятельности);

- лично ориентированные обучающие технологии (выстраивание для практиканта индивидуальной образовательной траектории на практике с учетом его научных интересов и профессиональных предпочтений; использование технологий презентации и самопрезентации при представлении студентом итогов прохождения практики, определение студентом путей профессионального самосовершенствования);

- рефлексивные технологии (позволяющие практиканту осуществлять самоанализ научно-практической работы, осмысление достижений и итогов практики).

4.2.6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков аналитической и научно-исследовательской деятельности выставляется дифференцированный зачет (с оценкой).

4.2.7. Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате освоения программы учебной практики у студента должны быть сформированы общекультурные, профессиональные и общепрофессиональные компетенции, а именно:

- способностью к самоорганизации самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- проведение анализа архитектуры предприятия (ПК-1);
- проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (ПК-2);
- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3).
- проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-4);
- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5);

4.2.8. Список учебных пособий и методических рекомендаций

Основная литература (источники расположены по степени важности)

32. Aris Portal. Всё о методологии и программном обеспечении Aris/ [Электронный ресурс] URL: <http://aris-portal.ru/>.
33. Агулар Р. HTML и CSS. Основа любого сайта. Издательство: Эксмо, 2010.
34. Банк В.Р. Информационные системы в экономике : учебник / Банк В. Р., Зверев В. С. – М. : Экономистъ, 2006. – 477 с. – (Homo Faber).
35. Белов В. В., Чистякова В. И. Проектирование информационных систем: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Прикл. информатика" и др. экон. спец. – М.: Академия, 2013. – 352 с.
36. Берёза Н.В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] / Н.В. Берёза. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 180 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227195>
37. Венделева М. А., Вертакова Ю. В. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. менеджмента и управления] – М.: Юрайт, 2011. – 462 с.
38. Гиляревский Р. С. Информационный менеджмент: управление информацией, знанием, технологией: [учеб. пособие для студ. и аспирантов, обуч. по информ.-библ. спец.] / Р. С. Гиляревский. – СПб: Профессия, 2009. – 303 с.
39. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. Курс лекций. Учебное пособие. Интернет-Университет Информационных технологий. - М., 2008.
40. Давыдов Е. Г. Элементы исследования операций : [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 230100 "Информатика и вычислительная техника"] / Давыдов Е. Г. - М. : КноРус, 2010. - 157, [1] с.
41. Информационные системы: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Информатика и вычислительная техника"] / Ю. С. Избачков [и др.]. - 3-е изд. - СПб. [и др.]: Питер, 2011. - 540 с.: ил.

42. Исследование операций в экономике : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. спец. и направл. / Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н.; под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 430 с.
43. Калацкая Л. В. Компьютерные технологии в математическом моделировании : пособие для студ. биол. факультета спец. 1-31 01 01 "Биология (по направл.)", 1-33 01 01 "Биоэкология" / Калацкая Л. В., Козлова Е. И., Новиков В. А. - Минск : БГУ, 2009.
44. Кастро Э. HTML и CSS для создания Web-страниц . Издательство: НТ Пресс, 2006.
45. Качала В.В. Теория систем и системный анализ: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2013. 272 с.
46. Комолова Н., Яковлева Е. HTML. Самоучитель. 2-е издание. Издательство: Питер, 2011.
47. Компьютерное моделирование / В. Боев, Р. Сыпченко. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2010. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/643/499/info/>.
48. Концептуальное проектирование систем в AnyLogic и GPSS World / В. Боев. – М. : Интернет-Ун-т информ. технологий, 2013. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/4818/1066/info/>.
49. Котляров В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учеб. пособие / В. П. Котляров, Т. В. Коликова. - М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006. - 285 с.
50. Кузнецова О.Б. Информатизация маркетинговой деятельности в корпорации: учеб. пособие. / О.Б. Кузнецова, И.Л. Андреевский. – СПб.: СПбГИЭУ, 2009. – 71 с.
51. Лодон Д. Управление информационными системами: учебник / Д. Лодон, К. Лодон; пер. с англ. под ред. Д. Р. Трутнева. - 7-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 912 с.: ил. - (Классика MBA). - ISBN 5-318-00088-6 [Гриф]
52. Маккарти Д. Правила разработки программного обеспечения: [практ. руководство]: пер. с англ. / Д. Маккарти, М. Маккарти. - М.: Рус. Редакция; СПб.: Питер, 2007. - 240 с.: ил. + CD-ROM. - ISBN 978-5-7502-0305-5
53. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М. Информационная безопасность и защита информации. - М. : Академия, 2007. – 330 с.
54. Олейник П. П. Корпоративные информационные системы: для бакалавров и специалистов: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. 080800 "Прикладная информатика (по областям)" и др. экон. спец. – СПб. : Питер, 2012. – 176 с.
55. Орлов С. А. Технологии разработки программного обеспечения: современный курс по программной инженерии: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 608 с.: ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Список лит.: с. 596-600 (104 назв.) - ISBN 978-5-459-01101-2 [Гриф]
56. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебник [Электронный ресурс] / В.П. Божко, В.А. Благодатских, Д.В. Власов, М.С. Гаспариан. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 240 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85074>
57. Проектирование информационных систем: курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ.

- технологий / В.И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2005. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info/>.
58. Проскурин В. Г. Защита программ и данных - М. : Академия, 2011. – 198 с.
59. Трофимов. В. В., Ильина О. П., Трофимова Е. В., Кияев В. И., Приходченко А. П. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров: [учебник для студ. вузов экон. спец.] – М.: Юрайт, 2012. – 521 с.
60. Труб И. И. Объектно-ориентированное моделирование на С ++ / Труб И. И. - СПб. : Питер, 2006. - 411 с.: ил. - (Учебный курс). - ISBN 5-469-00893-2
61. Управление внедрением информационных систем: курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ. технологий / В.И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2008. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2196/267/info/>.
62. Ярочкин В. И. Информационная безопасность : учебник для студ. вузов, обуч. по гуманит. и соц.-экон. спец. . - М. : Академический Проект, 2008. - 544 с.

Дополнительная литература

58. Автоматизированные Системы Стадии создания. ГОСТ 34.601-90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. - М., ИПК издательство стандартов, 1997.
59. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах. – М.: Высшая школа, 1987.
60. Алексеева Т.В., Амириди Ю.В., Дик В.В. Информационные аналитические системы. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.
61. Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации, –СПб.: БХВ–Санкт-Петербург, 2007
62. Афанасьев, М. Ю. Прикладные задачи исследования операций: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 080100 «Экономика»/М. Ю. Афанасьев, К. А. Багринский, В. М. Матюшок; Рос. ун-т дружбы народов.- М. : ИНФРА-М, 2006. гриф.
63. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Мельников Ю. Н. Информационная безопасность : лабораторный практикум. - М. : КноРус, 2012. - 131 с.
64. Баричев С. Криптография без секретов. – М., Горячая линия–Телеком, 2004. – 43 с.
65. Беллман Р. Динамическое программирование и современная теория управления. М.: Наука, 1969.
66. Благодатских В. А. Стандартизация разработки программных средств: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 351400 "Прикладная информатика(в экономике)" / В. А. Благодатских, В. А. Волнин, К. Ф. Посакалов ; под ред. О. С. Разумова. - М.: Финансы и и статистика, 2003. - 288 с.
67. Бордовский Г.А. Физические основы математического моделирования : учеб. пособие для студ. физ.-мат. спец. вузов / Бордовский Г. А., Кондратьев А. С., Чоудери А. Д. - М. : Академия, 2005. - 320 с.
68. Бочаров П. П., Печинкин А. В Теория массового обслуживания.–М.: Изд-во РУДН, 1995.
69. Бугорский, В.Н. Информационный бизнес. Учебное пособие. / В.Н. Бугорский, В.И. Фомин, О.Б. Кузнецова. – СПб. : СПбГИЭУ, 2004. – 324 с.
70. Бучек Г. ASP.NET: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006

71. В. Столингс. Современные компьютерные сети. – Питер, 2007
72. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. Управление развитием информационных систем. Учебное пособие для вузов – М.: 2009.
73. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2006.
74. Вентцель Е. С. Исследование операций: Учеб. пособие для вузов. - М.: Дрофа, 2004.
75. Габасов Р. Ф., Кириллова Ф. М. Основы динамического программирования. – Минск: Изд-во БГУ, 1975.
76. Гагарина А.Г., Кокорева Е.В., Виспадул Б.Д. Технология разработки программных продуктов – Питер, 2008.
77. Глушаков С.В., Жакин И.А., Хачиров Т.С. Программирование Web – страниц: Учебный курс.- СПб Харьков: Фолио, 2009.
78. Джеймс Ли, Brent Уэр. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web – приложений . –М.: Вильямс, 2007
79. Дубейковский В.И. Практика функционального моделирования с AllFusion Process Modeler 4.1.: Где?; Зачем?; Как? / В.И. Дубейковский. М.: «ДИАЛОГ-МИФИ», 2002. 464 с.
80. Ермошкин Н.Н., Тарасов А.А. Стратегия информационных технологий предприятия. М. : Изд-во Московского гуманитарного университета, 2003.
81. Ивасенко А. Г., Гридасов А. Ю., Павленко В. А. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика (по областям)", "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление". – М. : КноРус, 2013. – 158 с.
82. Избачков Ю. С., Петров В. Н., Васильев А. А., Телина И. С. Информационные системы: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Информатика и вычислительная техника". – СПб.: Питер, 2011. – 540 с.
83. Ильина О. П., Кияев В. И., Трофимова Е. В., Трофимов. В. В. Информационные технологии: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 080801 "Прикладная информатика" и др. экон. спец. – М. : Юрайт, 2011. – 624 с.
84. Информационные системы и технологии управления/Под редакцией Г.А. Титоренко. – М. : Юнити-Дана, 2010. – 591 с.
85. Исследование операций : сб. задач / Федер. агентство по образованию, Мурман. гос. пед. ун-т ; [сост. В. Г. Кумаров] . - Мурманск : МГПУ, 2008
86. Калихман И. Л., Войтенко М. А. Динамическое программирование в примерах и задачах. М.: Высшая школа, 1979.
87. Калянов Г.Н. CASE-технологии: консалтинг при автоматизации бизнес-процессов. М.: Горячая линия-Телеком, 2000. 320 с.
88. Калянов Г.Н. Структурный системный анализ.- М., Лори, 1996.
89. Канер С., Фолк Д. Тестирование программного обеспечения: Пер. с англ. Киев: ДиаСофт, 2005
90. Карминский А. М., Черников Б. В. Применение информационных систем в экономике: учеб. пособие по дисц. спец. "Менеджмент организации". – М.: ФОРУМ, 2012; ИНФРА-М. – 320 с.
91. Качала В.В. Основы теории систем и системного анализа. Учебное пособие для вузов. М. : Горячая линия – Телеком, 2007. 216 с. [Гриф]
92. Качала В.В. Системы и их свойства: Учебное пособие. Мурманск: МГГУ, 2011. 94 с.
93. Качала В.В. Структурный системный анализ. Часть 1. Функциональное моделирование / В.В. Качала. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2002. 62 с.
94. Кейн. Э. Экономическая статистика и эконометрия. Введение в

- количественный экономический анализ. - М.: Статистика, 1977. - Вып. 1.
95. Келли Г. Тренинг принятия решений / Г. Келли, Р. Армстронг. – СПб. : Питер, 2001. – 224 с.
 96. Корнеев И.К., Степанов Е.А. Защита информации в офисе. – "Издательство Проспект", 2008. – 333 с.
 97. Кузнецов А.В. и др. Руководство к решению задач по математическому программированию. – Минск: Высшая школа, 2001.
 98. Липаев В.В. Техничко-экономическое обоснование проектов сложных программных средств. – М. Синтег, 2005.
 99. Липаев В.В. Качество программного обеспечения –М.: Финансы и статистика, 2004
 100. Майерс Г. Надежность программного обеспечения – М.: Финансы и статистика, 2005
 101. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modelling Suite.- М., Диалог-МИФИ, 2003.
 102. Маклаков, С.В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. – 224 с.
 103. Малюк А. А., Горбатов В. С., Королев В. И., В. М. Фомичев, А. П. Дураковский, Т.А.Кондратьева. Введение в информационную безопасность. – Горячая Линия – Телеком, 2011. – 290 с.
 104. Мельников В.П. Информационная безопасность М.: «Академия», 2005
 105. Никифоров С.В. Введение в сетевые технологии: Элементы применения и администрирования сетей: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006
 106. Олифер В.Г. Сетевые операционные системы СПб.: Питер, 2008
 107. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб. : Питер, 2007
 108. Орлов С.А. Технология разработки программного обеспечения. – Питер, 2007
 109. Партыка Т.Л. Информационная безопасность М.: ФОРУМ, 2007
 110. Петюшкин А.В. HTML в Web – дизайне.-.:БВХ - Петербург, 2004
 111. Рудаков С.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум. Питер, 2010
 112. Тааненбаум Э. Компьютерные сети. – Питер, 2008
 113. Фейт С.ТСР/IP. Архитектура, протоколы, реализация. – Лори, 2009
 114. Фридман А.П. Основы объектно-ориентированной разработки программных систем – М.: Финансы и статистика, 2005

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Использование ПК и программного обеспечения (ПО):

- ✓ Maxima;
- ✓ MS Word;
- ✓ MS Excel;
- ✓ MS Access;
- ✓ My SQL;
- ✓ Visual Studio;
- ✓ 3D Max и др.

22. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем.
<http://zeus.sai.msu.ru:7000/cfin/prcorpsys/index.shtml>.
23. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> — Электронная библиотека сайта EqWorld.

24. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
25. <http://iteam.ru>
26. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
27. <http://www.info-system.ru/>
28. <http://www.interface.ru>
29. <http://www.intuit.ru>
30. <http://www.mshu.edu.ru/moodle>;
31. Integrated DEFinition Methods. – <http://www.idef.com>.
32. Thiele D. Life cycle management using life cycle process standards. Abstract. http://www.fostas.ru/library/show_article.php?id=22.
33. VILennins Home Page [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. режим доступа к ст. : <http://www.vilenin.narod.ru/Mm/Books/Books.htm>
34. www.intuit.ru – Национальный открытый университет «ИНТУИТ»
35. Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru/library>
36. Андерсен Бьёрн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с. – <http://lib100.com/book/>.
37. Верников Г. Основы IDEF3. – <http://www.olap.ru/home.asp?artId=269>.
38. Данилин А.В., Слюсаренко А.И. ИТ-стратегия. Национальный открытый университет ИНТУИТ. <http://intuit.i2p.to/departament/itmngt/itstrategy/>.
39. Калянов Г.Н. Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства. – <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/defs0.htm>.
40. Образовательные ресурсы Интернета <http://www.alleng.ru/edu/econom3.htm>
41. P50.1.028-2001. Методология функционального моделирования. – <http://gazzone.net/getpage.php?line=doc-32631>.
42. Теория систем и системный анализ. – <http://e-educ.ru/tsisa.html>.

4.2.9. Критерии оценки итогов практики

Дифференцированный зачет (с оценкой) по учебной проектной и производственно-технологической практике выставляется на основании следующих показателей:

1. Систематичность работы студента в период практики, степень его ответственности в ходе выполнения всех видов профессиональной деятельности:
 - своевременная подготовка индивидуального плана практики;
 - систематическое посещение и анализ мероприятий, проводимых в организации - базе практики;
 - своевременная разработка необходимых для работы программ и других документов;
 - регулярное и своевременное выполнение всех видов деятельности, запланированных студентом на период практики, а также тех, к выполнению которых его привлекал руководитель от организации / учреждения – базы практики;
 - отсутствие срывов в установленных сроках выполнения плана в целом и отдельных запланированных видов работы.
2. Уровень профессионализма (профессиональные качества, знания, умения, навыки и компетенции), демонстрируемый студентом-практикантом:
 - умение выделять и формулировать цели (диагностические, исследовательские и др.) и задачи деятельности в их взаимосвязи;
 - адекватное применение теоретических знаний на практике;
 - адекватная рефлексия выполняемой научно-практической деятельности (в процессе проведения различных мероприятий и в ходе последующего их обсуждения с групповым руководителем, представителем организации /

учреждения – базы практики и студентами подгруппы).

3. Соблюдение организационных и дисциплинарных требований, предъявляемых к студенту-практиканту:

- посещение установочной и заключительной конференций;
- посещение студентом консультаций группового руководителя в ходе практики;
- полнота и своевременность реализации индивидуального плана практики;
- своевременное предоставление отчетной документации в полном объеме (не позднее даты окончания практики) и в полном соответствии с предъявляемыми программой практики требованиями к ее содержанию и качеству оформления.

Дифференцированный зачет (с оценкой) по итогам практики выставляется студентам групповым руководителем практики от факультета после проверки их отчетной документации, изучения полученных на студентов отзывов баз практики и отчетов групповых руководителей от кафедры, проведения заключительной конференции.

Критерии оценки работы студентов на учебной практике:

– оценка «отлично» выставляется при полном соответствии работы студента всем трем вышеуказанным показателям. Соответствует высокому (углубленному) уровню сформированности компетенций: компетенции сформированы полностью, проявляются и используются систематически, в полном объеме. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из перечисленных выше показателей повышенный (продвинутый) уровень;

– оценка «хорошо» выставляется в случае, если работа студента в ходе практики не соответствует одному из перечисленных показателей или в случае предоставления отчетной документации позже установленного срока. Соответствует повышенному (продвинутому) уровню сформированности компетенций: компетенции в целом сформированы, но проявляются и используются фрагментарно, не в полном объеме. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из перечисленных выше показателей пороговый (базовый) уровень;

– оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если работа студента в ходе практики не соответствует любым двум из перечисленных показателей. Соответствует пороговому (базовому) уровню сформированности компетенций: компетенции сформированы в общих чертах, проявляются и используются ситуативно, частично. Данный уровень обязателен для всех осваивающих основную образовательную программу;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае несоответствия работы студента всем трем показателям, его неорганизованности, безответственности и низкого качества работы при выполнении заданий, предусмотренных программой практики или запланированных руководителем учреждения – базы практики.

Факт невыполнения требований, предъявляемых к студенту-практиканту во время практики и отраженных в вышеперечисленных критериях, фиксируется вместе с рекомендуемой оценкой в отзывах руководителей с базы практики и группового руководителя от кафедры.

Если студент не выполняет план практики в установленном программой объеме и в сроки, определенные графиком учебного процесса, он не допускается к дифференцированному зачету (с оценкой) по данному виду учебной работы. В этом случае, а также, если студент получает неудовлетворительную оценку, он обязан пройти данный вид практики повторно в полном объеме (в следующем семестре).

При наличии у студента уважительной причины (в случае длительной

болезни в период практики и т.п.) учебная проектная и производственно-технологическая практика может быть продлена в установленном порядке на основании представленных документов (медицинских и др.).

4.2.10 Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по итогам практики предоставляется в следующем порядке:

1. Подготовка отчета (приложение Г);
2. Проверка отчетной документации групповым руководителем практики от факультета;
3. Выступление с отчетом на итоговой конференции;
4. Получение дифференцированного зачета по итогам практики.

4.3. Б2.У.2 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков организационно-управленческой деятельности

4.3.1. Цели практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков организационно--управленческой деятельности является этапом практической подготовки и проводится с целью закрепления, расширения и углубления теоретических знаний, практических умений и навыков в области организационно--управленческой деятельности.

4.3.2. Задачи практики

Общие задачи, решаемые в процессе проведения практики:

- воспитание устойчивого интереса к профессии, убежденности в правильности ее выбора;
- развитие у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умения;
- формирование опыта творческой деятельности;
- формирование профессионально значимых качеств личности будущего бакалавра и его активной жизненной позиции;
- получение первичных профессиональных навыков по научно-исследовательской деятельности в области:
 - обследование деятельности информационных технологий (далее - ИТ) инфраструктуры предприятий;
 - подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ;
 - разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
 - управление ИТ - сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия;
 - взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
 - взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия;
 - планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп;

- управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний;

Основные результаты и фактические материалы, полученные в период прохождения практики, могут быть использованы студентом при написании курсовых работ по специальным дисциплинам, изучаемым на последующих курсах, при выполнении итоговой квалификационной работы, а также при подготовке докладов и сообщений на студенческих научно-практических конференциях.

4.3.3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика является одним из основных видов профильной подготовки бакалавров и представляет собой комплексные практические занятия, в ходе которых происходит ознакомление со сферой будущей профессиональной деятельности и дальнейшее формирование профессиональных знаний.

Данный модуль входит в блок «Практика» (Б.2) Основной Образовательной Программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика и информатика (бакалавриат)

4.3.4. Место и время проведения практики

Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях университета или на предприятиях, в учреждениях и организациях (на основе договоров) всех форм собственности соответствующего профиля.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Рекомендуемыми местами практики, наиболее соответствующими направлению подготовки бакалавров «Бизнес-информатика», являются: образовательные организации среднего профессионального и высшего образования; органы государственной власти; консалтинговые компании; финансовые структуры; IT-компании.

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 Бизнес-информатика учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков аналитической и научно-исследовательской деятельности проходят в течение двух недель в конце 6 семестра.

4.3.5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц – 108 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Организация практики	Установочное собрание. Инструктаж по технике безопасности.
2	Подготовительный этап	Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение литературы и составление библиографического списка по теме задания.
3	Научно-исследовательский и/или производственный этап	Формализация постановки. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Разработка алгоритмов, методов и комплексов программ. Проведение расчетов.

4	Анализ полученных результатов	Анализ результатов, подведение итогов, разработка рекомендаций.
5	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.
6	Аттестация	Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

При организации учебной практики используются следующие образовательные, профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии:

- информационно-коммуникационные технологии (у студентов имеется возможность получать консультации руководителя от факультета и групповых руководителей дистанционно посредством электронной почты);

- проектировочные технологии (планирование этапов исследования и определение методического инструментария для проведения исследования в соответствии с целями и задачами);

- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных задач, допускающих различные пути их разработки; «междисциплинарное» обучение, предполагающее при решении профессиональных задач использование знаний из разных научных областей, группируемых в контексте конкретной решаемой задачи; основанное на опыте контекстное обучение, опирающееся на реконструкцию профессионального опыта специалиста базы практики в контексте осуществляемых им направлений деятельности);

- лично ориентированные обучающие технологии (выстраивание для практиканта индивидуальной образовательной траектории на практике с учетом его научных интересов и профессиональных предпочтений; использование технологий презентации и самопрезентации при представлении студентом итогов прохождения практики, определение студентом путей профессионального самосовершенствования);

- рефлексивные технологии (позволяющие практиканту осуществлять самоанализ научно-практической работы, осмысление достижений и итогов практики).

4.3.6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По учебной проектной и производственно-технологической практике выставляется дифференцированный зачет (с оценкой). Форма отчета приведена в приложении Г.

4.2.7. Коды формируемых (сформированных) компетенций

В результате освоения программы учебной практики у студента должны быть сформированы общекультурные, профессиональные и общепрофессиональные компетенции, а именно:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОПК-2);

- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5);
- использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-7);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-8);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-9);

4.3.8.Список учебных пособий и методических рекомендаций

Основная литература (источники расположены по степени важности)

1. Aris Portal. Всё о методологии и программном обеспечении Aris/ [Электронный ресурс] URL: <http://aris-portal.ru/>.
2. Агулар Р. HTML и CSS. Основа любого сайта. Издательство: Эксмо, 2010.
3. Банк В.Р. Информационные системы в экономике: учебник / Банк В. Р., Зверев В. С. – М. : Экономистъ, 2006. – 477 с. – (Homo Faber).
4. Белов В. В., Чистякова В. И. Проектирование информационных систем: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Прикл. информатика" и др. экон. спец. – М.: Академия, 2013. – 352 с.
5. Берёза Н.В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] / Н.В. Берёза. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 180 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227195>
6. Венделева М. А., Вертакова Ю. В. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. менеджмента и управления] – М.: Юрайт, 2011. – 462 с.
7. Гиляревский Р. С. Информационный менеджмент: управление информацией, знанием, технологией: [учеб. пособие для студ. и аспирантов, обуч. по информ.-библ. спец.] / Р. С. Гиляревский. – СПб: Профессия, 2009. – 303 с.
8. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. Курс лекций. Учебное пособие. Интернет-Университет Информационных технологий. - М., 2008.
9. Давыдов Е. Г. Элементы исследования операций : [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 230100 "Информатика и вычислительная техника"] / Давыдов Е. Г. - М. : КноРус, 2010. - 157, [1] с.
10. Информационные системы: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Информатика и вычислительная техника"] / Ю. С. Избачков [и др.]. - 3-е изд. - СПб. [и др.]: Питер, 2011. - 540 с.: ил.
11. Исследование операций в экономике : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. спец. и направл. / Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н.; под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 430 с.
12. Калацкая Л. В. Компьютерные технологии в математическом моделировании : пособие для студ. биол. факультета спец. 1-31 01 01 "Биология (по направл.)", 1-33 01 01 "Биоэкология" / Калацкая Л. В., Козлова Е. И., Новиков В. А. - Минск : БГУ, 2009.
13. Кастро Э. HTML и CSS для создания Web-страниц . Издательство: НТ Пресс, 2006.

14. Качала В.В. Теория систем и системный анализ: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2013. 272 с.
15. Комолова Н., Яковлева Е. HTML. Самоучитель. 2-е издание. Издательство: Питер, 2011.
16. Компьютерное моделирование / В. Боев, Р. Сыпченко. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2010. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/643/499/info/>.
17. Концептуальное проектирование систем в AnyLogic и GPSS World / В. Боев. – М. : Интернет-Ун-т информ. технологий, 2013. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/4818/1066/info/>.
18. Котляров В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учеб. пособие / В. П. Котляров, Т. В. Коликова. - М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006. - 285 с.
19. Кузнецова О.Б. Информатизация маркетинговой деятельности в корпорации: учеб. пособие. / О.Б. Кузнецова, И.Л. Андреевский. – СПб.: СПбГИЭУ, 2009. – 71 с.
20. Лодон Д. Управление информационными системами: учебник / Д. Лодон, К. Лодон; пер. с англ. под ред. Д. Р. Трутнева. - 7-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 912 с.: ил. - (Классика МВА). - ISBN 5-318-00088-6 [Гриф]
21. Маккарти Д. Правила разработки программного обеспечения: [практ. руководство]: пер. с англ. / Д. Маккарти, М. Маккарти. - М.: Рус. Редакция; СПб: Питер, 2007. - 240 с.: ил. + CD-ROM. - ISBN 978-5-7502-0305-5
22. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М. Информационная безопасность и защита информации. - М. : Академия, 2007. – 330 с.
23. Олейник П. П. Корпоративные информационные системы: для бакалавров и специалистов: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. 080800 "Прикладная информатика (по областям)" и др. экон. спец. – СПб. : Питер, 2012. – 176 с.
24. Орлов С. А. Технологии разработки программного обеспечения: современный курс по программной инженерии: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 608 с.: ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Список лит.: с. 596-600 (104 назв.) - ISBN 978-5-459-01101-2 [Гриф]
25. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебник [Электронный ресурс] / В.П. Божко, В.А. Благодатских, Д.В. Власов, М.С. Гаспариан. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 240 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85074>
26. Проектирование информационных систем: курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ. технологий / В.И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2005. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info/>.
27. Проскурин В. Г. Защита программ и данных - М. : Академия, 2011. – 198 с.
28. Трофимов В. В., Ильина О. П., Трофимова Е. В., Кияев В. И., Приходченко А. П. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров: [учебник для студ. вузов экон. спец.] – М.: Юрайт, 2012. – 521 с.
29. Труб И. И. Объектно-ориентированное моделирование на C++ / Труб И. И. - СПб. : Питер, 2006. - 411 с.: ил. - (Учебный курс). - ISBN 5-469-00893-2

30. Управление внедрением информационных систем: курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ. технологий / В.И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2008. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2196/267/info/>.
31. Ярочкин В. И. Информационная безопасность : учебник для студ. вузов, обуч. по гуманит. и соц.-экон. спец. . - М. : Академический Проект, 2008. - 544 с.

Дополнительная литература

1. Автоматизированные Системы Стадии создания. ГОСТ 34.601-90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. - М., ИПК издательство стандартов, 1997.
2. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах. – М.: Высшая школа, 1987.
3. Алексеева Т.В., Амириди Ю.В., Дик В.В. Информационные аналитические системы. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.
4. Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации, –СПб.: БХВ–Санкт-Петербург, 2007
5. Афанасьев, М. Ю. Прикладные задачи исследования операций: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 080100 «Экономика»/М. Ю. Афанасьев, К. А. Багринский, В. М. Матюшок; Рос. ун-т дружбы народов.- М. : ИНФРА-М, 2006. гриф.
6. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Мельников Ю. Н. Информационная безопасность : лабораторный практикум. - М. : КноРус, 2012. - 131 с.
7. Баричев С. Криптография без секретов. – М., Горячая линия–Телеком, 2004. – 43 с.
8. Беллман Р. Динамическое программирование и современная теория управления. М.: Наука, 1969.
9. Благодатских В. А. Стандартизация разработки программных средств: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 351400 "Прикладная информатика(в экономике)" / В. А. Благодатских, В. А. Волнин, К. Ф. Посакалов ; под ред. О. С. Разумова. - М.: Финансы и и статистика, 2003. - 288 с.
10. Бордовский Г.А. Физические основы математического моделирования : учеб. пособие для студ. физ.-мат. спец. вузов / Бордовский Г. А., Кондратьев А. С., Чоудери А. Д. - М. : Академия, 2005. - 320 с.
11. Бочаров П. П., Печинкин А. В Теория массового обслуживания.–М.: Изд-во РУДН, 1995.
12. Бугорский, В.Н. Информационный бизнес. Учебное пособие. / В.Н. Бугорский, В.И. Фомин, О.Б. Кузнецова. – СПб. : СПбГИЭУ, 2004. – 324 с.
13. Бучек Г. ASP.NET: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006
14. В.Столингс Современные компьютерные сети. – Питер, 2007
15. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. Управление развитием информационных систем. Учебное пособие для вузов – М.: 2009.
16. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2006
17. Вентцель Е. С. Исследование операций: Учеб. пособие для вузов. - М.: Дрофа, 2004.
18. Габасов Р. Ф., Кириллова Ф. М. Основы динамического программирования. – Минск: Изд-во БГУ, 1975.

19. Гагарина А.Г., Кокорева Е.В., Виспадул Б.Д. Технология разработки программных продуктов – Питер, 2008
20. Глушаков С.В., Жакин И.А., Хачиров Т.С. Программирование Web – страниц: Учебный курс.- СПб Харьков: Фолио, 2009
21. Джеймс Ли, Brent Уэр. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web – приложений . –М.: Вильямс, 2007
22. Дубейковский В.И. Практика функционального моделирования с AllFusion Process Modeler 4.1.: Где?; Зачем?; Как? / В.И. Дубейковский. М.: «ДИАЛОГ-МИФИ», 2002. 464 с.
23. Ермошкин Н.Н., Тарасов А.А. Стратегия информационных технологий предприятия. М. : Изд-во Московского гуманитарного университета, 2003.
24. Ивасенко А. Г., Гридасов А. Ю., Павленко В. А. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика (по областям)", "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление". – М. : КноРус, 2013. – 158 с.
25. Избачков Ю. С., Петров В. Н., Васильев А. А., Телина И. С. Информационные системы: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Информатика и вычислительная техника". – СПб.: Питер, 2011. – 540 с.
26. Ильина О. П., Кияев В. И., Трофимова Е. В., Трофимов В. В. Информационные технологии: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 080801 "Прикладная информатика" и др. экон. спец. – М. : Юрайт, 2011. – 624 с.
27. Информационные системы и технологии управления/Под редакцией Г.А. Титоренко. – М. : Юнити-Дана, 2010. – 591 с.
28. Исследование операций : сб. задач / Федер. агентство по образованию, Мурман. гос. пед. ун-т ; [сост. В. Г. Кумаров] . - Мурманск : МГПУ, 2008
29. Калихман И. Л., Войтенко М. А. Динамическое программирование в примерах и задачах. М.: Высшая школа, 1979.
30. Калянов Г.Н. CASE-технологии: консалтинг при автоматизации бизнес-процессов. М.: Горячая линия-Телеком, 2000. 320 с.
31. Калянов Г.Н. Структурный системный анализ.- М., Лори, 1996.
32. Канер С., Фолк Д. Тестирование программного обеспечения: Пер. с англ. Киев: ДиаСофт, 2005
33. Карминский А. М., Черников Б. В. Применение информационных систем в экономике: учеб. пособие по дисц. спец. "Менеджмент организации". – М.: ФОРУМ, 2012; ИНФРА-М. – 320 с.
34. Качала В.В. Основы теории систем и системного анализа. Учебное пособие для вузов. М. : Горячая линия – Телеком, 2007. 216 с.
35. Качала В.В. Системы и их свойства: Учебное пособие. Мурманск: МГГУ, 2011. 94 с.
36. Качала В.В. Структурный системный анализ. Часть 1. Функциональное моделирование / В.В. Качала. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2002. 62 с.
37. Кейн. Э. Экономическая статистика и эконометрия. Введение в количественный экономический анализ. - М.: Статистика, 1977. - Вып. 1.
38. Келли Г. Тренинг принятия решений / Г. Келли, Р. Армстронг. – СПб. : Питер, 2001. – 224 с.
39. Корнеев И.К., Степанов Е.А. Защита информации в офисе. – "Издательство Проспект", 2008. – 333 с.
40. Кузнецов А.В. и др. Руководство к решению задач по математическому программированию. – Минск: Высшая школа, 2001.
41. Липаев В.В. Техничко-экономическое обоснование проектов сложных программных средств. – М. Синтег, 2005.

42. Липаев В.В. Качество программного обеспечения – М.: Финансы и статистика, 2004
43. Майерс Г. Надежность программного обеспечения – М.: Финансы и статистика, 2005
44. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modelling Suite.- М., Диалог-МИФИ, 2003.
45. Маклаков, С.В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. – 224 с.
46. Малюк А. А., Горбатов В. С., Королев В. И., В. М. Фомичев, А. П. Дураковский, Т.А.Кондратьева. Введение в информационную безопасность. – Горячая Линия – Телеком, 2011. – 290 с.
47. Мельников В.П. Информационная безопасность М.: «Академия», 2005
48. Никифоров С.В. Введение в сетевые технологии: Элементы применения и администрирования сетей: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006
49. Олифер В.Г. Сетевые операционные системы СПб.: Питер, 2008
50. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2007
51. Орлов С.А. Технология разработки программного обеспечения. – Питер, 2007
52. Партыка Т.Л. Информационная безопасность М.: ФОРУМ, 2007
53. Петюшкин А.В. HTML в Web – дизайне.-.:БВХ - Петербург, 2004
54. Рудаков С.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум. Питер, 2010
55. Тааненбаум Э. Компьютерные сети. – Питер, 2008
56. Фейт С. TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация. – Лори, 2009
57. Фридман А.П. Основы объектно-ориентированной разработки программных систем – М.: Финансы и статистика, 2005

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Использование ПК и программного обеспечения (ПО):

- ✓ Maxima;
 - ✓ MS Word;
 - ✓ MS Excel;
 - ✓ MS Access;
 - ✓ My SQL;
 - ✓ Visual Studio;
 - ✓ 3D Max и др.
1. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем. <http://zeus.sai.msu.ru:7000/cfin/prcorpsys/index.shtml>.
 2. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> — Электронная библиотека сайта EqWorld.
 3. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
 4. <http://iteam.ru>
 5. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
 6. <http://www.info-system.ru/>
 7. <http://www.interface.ru>
 8. <http://www.intuit.ru>
 9. <http://www.mshu.edu.ru/moodle>;
 10. Integrated DEFinition Methods. – <http://www.idef.com>.

11. Thiele D. Life cycle management using life cycle process standards. Abstract. http://www.fostas.ru/library/show_article.php?id=22.
12. VILennins Home Page [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. режим доступа к ст. : <http://www.vilenin.narod.ru/Mm/Books/Books.htm>
13. www.intuit.ru – Национальный открытый университет «ИНТУИТ»
14. Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru/library>
15. Андерсен Бьёрн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с. – <http://lib100.com/book/>.
16. Верников Г. Основы IDEF3. – <http://www.olap.ru/home.asp?artId=269>.
17. Данилин А.В., Слюсаренко А.И. ИТ-стратегия. Национальный открытый университет ИНТУИТ. <http://intuit.i2p.to/departament/itmngt/itstrategy/>.
18. Калянов Г.Н. Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства. – <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/defs0.htm>.
19. Образовательные ресурсы Интернета <http://www.alleng.ru/edu/econom3.htm>
20. P50.1.028-2001. Методология функционального моделирования. – <http://gazzone.net/getpage.php?line=doc-32631>.
21. Теория систем и системный анализ. – <http://e-educ.ru/tsisa.html>.

4.3.9. Критерии оценки итогов практики

Дифференцированный зачет (с оценкой) по учебной проектной и производственно-технологической практике выставляется на основании следующих показателей:

1. Систематичность работы студента в период практики, степень его ответственности в ходе выполнения всех видов профессиональной деятельности:
 - своевременная подготовка индивидуального плана практики;
 - систематическое посещение и анализ мероприятий, проводимых психологом организации / учреждения – базы практики и студентами подгруппы;
 - своевременная разработка необходимых для работы программ и других документов;
 - регулярное и своевременное выполнение все видов деятельности, запланированных студентом на период практики, а также тех, к выполнению которых его привлекал руководитель практики от организации / учреждения – базы практики;
 - отсутствие срывов в установленных сроках выполнения плана в целом и отдельных запланированных видов работы.
2. Уровень профессионализма (профессиональные качества, знания, умения, навыки и компетенции), демонстрируемые студентом-практикантом:
 - умение выделять и формулировать цели (диагностические, исследовательские и др.) и задачи деятельности в их взаимосвязи;
 - адекватное применение теоретических знаний на практике;
 - адекватная рефлексия выполняемой научно-практической деятельности (в процессе проведения различных мероприятий и в ходе последующего их обсуждения с групповым руководителем, представителем организации / учреждения – базы практики и студентами подгруппы).
3. Соблюдение организационных и дисциплинарных требований, предъявляемых к студенту-практиканту:
 - посещение установочной и заключительной конференций;
 - посещение студентом консультаций группового руководителя в ходе практики;
 - полнота и своевременность реализации индивидуального плана практики;
 - своевременное предоставление отчетной документации в полном объеме

(не позднее даты окончания практики) и в полном соответствии с предъявляемыми программой практики требованиями к ее содержанию и качеству оформления.

Дифференцированный зачет (с оценкой) по итогам практики выставляется студентам руководителем практики от факультета после проверки их отчетной документации, изучения полученных на студентов отзывов баз практики и отчетов групповых руководителей от кафедры, проведения заключительной конференции.

Критерии оценки работы студентов на учебной практике:

– оценка «отлично» выставляется при полном соответствии работы студента всем трем вышеуказанным показателям. Соответствует высокому (углубленному) уровню сформированности компетенций: компетенции сформированы полностью, проявляются и используются систематически, в полном объеме. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из перечисленных выше показателей повышенный (продвинутый) уровень;

– оценка «хорошо» выставляется в случае, если работа студента в ходе практики не соответствует одному из перечисленных показателей или в случае предоставления отчетной документации позже установленного срока. Соответствует повышенному (продвинутому) уровню сформированности компетенций: компетенции в целом сформированы, но проявляются и используются фрагментарно, не в полном объеме. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из перечисленных выше показателей пороговый (базовый) уровень;

– оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если работа студента в ходе практики не соответствует любым двум из перечисленных показателей. Соответствует пороговому (базовому) уровню сформированности компетенций: компетенции сформированы в общих чертах, проявляются и используются ситуативно, частично. Данный уровень обязателен для всех осваивающих основную образовательную программу;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае несоответствия работы студента всем трем показателям, его неорганизованности, безответственности и низкого качества работы при выполнении заданий, предусмотренных программой практики или запланированных руководителем от учреждения – базы практики.

Факт невыполнения требований, предъявляемых к студенту-практиканту во время практики и отраженных в вышеперечисленных критериях, фиксируется вместе с рекомендуемой оценкой в отзывах руководителей с базы практики и группового руководителя от кафедры.

Если студент не выполняет план практики в установленном программой объеме и в сроки, определенные графиком учебного процесса, он не допускается к дифференцированному зачету (с оценкой) по данному виду учебной работы. В этом случае, а также, если студент получает неудовлетворительную оценку, он обязан пройти данный вид практики повторно в полном объеме (в следующем семестре).

При наличии у студента уважительной причины (в случае длительной болезни в период практики и т.п.) учебная научно-практическая практика может быть продлена в установленном порядке на основании представленных документов (медицинских и др.).

4.3.10.Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по итогам практики предоставляется в следующем порядке:

1. Подготовка отчета (приложение Г);

2. Проверка отчетной документации групповым руководителем практики от факультета;
3. Выступление с отчетом на итоговой конференции;
4. Получение дифференцированного зачета по итогам практики.

4.4. Б2.П.1 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта аналитической и научно-исследовательской деятельности

4.4.1. Общие требования к организации практик

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта аналитической и научно-исследовательской деятельности является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.05. Бизнес-информатика (бакалавриат). Производственная практика - вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной программе, подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Данный модуль входит в блок «Б2» Основной Образовательной Программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат) и предназначена для общей ориентации студентов в реальных условиях будущей деятельности по выбранному направлению на предприятиях, учреждениях и организациях и получения первичных профессиональных умений и навыков. В результате освоения программы производственной практики по получению профессиональных умений и опыта аналитической и научно-исследовательской у обучающегося должны быть сформированы общекультурные, профессиональные и общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- проведение анализа архитектуры предприятия (ПК-1);
- проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (ПК-2);
- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3);
- проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-4);
- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5).

4.4.2. Требования к базам производственной практики

Производственная практика проводится на базе структурных подразделений Университета, научно-производственных объединений; образовательных

организаций среднего профессионального и высшего образования; органов государственной власти; консалтинговых компаниях; финансовых структурах; IT-компаний.

С предприятиями, выступающими в качестве внешних баз практики, заключаются договора (Приложение Д). Студент может самостоятельно находить предприятие (организацию) в качестве базы практики. В этом случае он заранее за 1 месяц до начала практики проинформировать об этом руководителя практики от факультета. С предложенной студентом организацией (базой практики) заключается договор и выдается направление на прохождение практики (Приложение Е).

4.4.3 Программа производственной практики

Целью производственной практики по получению профессиональных умений и опыта аналитической и научно-исследовательской деятельности является: закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; выработка умений применять полученные практические навыки в решении практических задач; формирование практических навыков самостоятельной работы; сбор материала для подготовки выпускной работы бакалавра.

Задачи производственной практики:

- проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;
- изучение способов выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом;
- проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях;
- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- изучение информационных потоков предприятия;
- изучение структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), ее основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/ учреждения/ организации;
- совершенствование информационной системы предприятия;
- сбор и систематизация материала, необходимого для подготовки и написания выпускной работы бакалавра.

Курс и сроки прохождения практики

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика производственную практику проходят в течение двух недель в конце 8 семестра.

Содержание практики и план практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц – 216 часов.

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
	Организация практики	Установочное собрание. Инструктаж по технике безопасности.
	Подготовительный этап	Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение литературы и составление библиографического списка по теме задания.
	Научно-исследовательский и/или производственный этап	Формализация постановки задачи. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Разработка моделей, методов, алгоритмов и программ. Проведение расчетов.
	Анализ полученных результатов	Анализ результатов, подведение итогов, разработка рекомендаций.
	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.
	Аттестация	Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

В процессе организации производственной практики руководителями от Университета и руководителем от предприятия (организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

1. Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов производственной практики и подготовки отчета.

3. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для систематизации и обработки данных, разработки системных моделей, программирования и проведения, требуемых программой практики расчетов и т.д.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

Основная литература:

1. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. – М. : РИА Стандарты и качество, 2007.
2. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении: учеб. пособие / В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин. – М.: Финансы и статистика, 2009.
3. Костров А.В. Основы информационного менеджмента: учебник для вузов / А.В. Костров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 512 с.
4. Мертенс П. Интегрированная обработка информации. Операционные системы в промышленности / П. Мертенс.– М.: Финансы и статистика, 2007. – 424 с.

5. Михайлов Д. М. Аутсорсинг. Новая система организации бизнеса / Д.М. Михайлов. - М.: КНОРУС, 2006.
6. Репин В.В. Бизнес-процессы компании. Построение, анализ, регламентация / В.В. Репин. – М.: РИА Стандарты и качество, 2007.
7. Риски бизнеса и информационная безопасность / В.Н. Ершов, З. В. Брагина, Я. В. Новичихин. – Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2009. -121с.
8. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Д. Чампи. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. – 288с.
9. Шеер А.-В. ARIS - моделирование бизнес-процессов / А.-В. Шеер. – М.: Вильямс, 2009. – 224с.
10. Яблочников Е.И. ИПИ-технологии в приборостроении: учеб. пособие / Е.И. Яблочников, В.И. Молочник, А.А. Миронов. – СПб.: СПбГУИТМО, 2008. – 128 с.

Дополнительная литература:

1. Абляев С.В. Управление человеческими ресурсами на основе компьютерных технологий / С.В. Абляев, Н.Н. Пушкарев. - М.: Финансы и статистика, 2006. – 176с.
2. Аникин Б.А. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учеб. пособие / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. - М.: ИНФРА-М, 2006. – 320с.
3. Галатенко В. А. Стандарты информационной безопасности / В. А. Галатенко. — М.: Интернет-Институт информационных технологий, 2006. — 264 с.
4. Голда В.В. Аутсорсинг бизнес-процессов. Советы финансового директора / В.В. Голда. - М.: Вершина, 2006. – 416 с.
5. Губенков А. А. Информационная безопасность / А. А. Губенков, В. Б. Байбурин. - Новый издательский дом, 2005. – 128с.
6. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 319с.
7. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем (ИСО/МЭК ТО 15504) – М.: Книга и бизнес, 2001. – 348с.
8. Родичев Ю. Информационная безопасность: Нормативно-правовые аспекты / Ю. Родичев. - СПб.: Питер, 2008. — 272 с.
9. Шеер А.-Б. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы / А.-Б. Шеер. – М.: Весть-МетаТехнология, 2002. – 320с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.silicontaiga.ru/> Альянс разработчиков программного обеспечения;
2. <http://www.erpnews.ru/> Системы планирования ресурсов;
3. <http://www.itpedia.ru/> Энциклопедия об информационных технологиях;
4. <http://www.erp-online.ru/> Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации;
5. <http://www.cnews.ru/> Интернет-издание о высоких технологиях

Критерии оценки итогов практики

В период прохождения практики студенты изучают и отражают в дневнике по производственной практике вопросы, предусмотренные разделами дневника.

Дневник практики ведется по установленному стандартному образцу и служит важнейшим обязательным отчетным документом для студента-практиканта. Несвоевременное заполнение дневника является серьезным нарушением трудовой и учебной дисциплины.

До начала практики руководителем практики от предприятия совместно с руководителем от университета согласовывается индивидуальный план-график работы студента-практиканта (Приложение Б). По факту выполнения работ в индивидуальный план-график руководителем практики от предприятия вносится соответствующая отметка.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- подчиняться внутреннему распорядку работы по месту прохождения практики;
- выполнять все виды работ, которые не противоречат функциям предприятия, учреждения и организации и не угрожают здоровью практикующихся студентов;
- выполнять программу и конкретные задания практики и представить отчет в установленный срок.

В качестве отчетных материалов о прохождении практик выступают:

1. Отзыв-характеристика о прохождении практики студентом, составленный руководителем практики от предприятия, имеющим печать предприятия и подпись руководителя. Для составления характеристики используются данные наблюдений за деятельностью студента во время практики, результаты выполнения заданий, а также беседы со студентом. Отзыв-характеристика оформляется на бланке (Приложение А);

2. Отчет о прохождении практики, составленный по утвержденной форме, содержит:

- 1) титульный лист,
- 2) оглавление,
- 3) введение;
- 4) основная часть,
- 5) заключение,
- 6) список использованных источников,
- 7) приложения.

Объем отчёта о производственной практике без учета рисунков, таблиц и списка использованных источников, как правило, не должен превышать 30 страниц, оформленного в соответствии с требованиями факультета.

Рекомендуемое процентное соотношение частей отчета о производственной практике следующее: введение - 4%; основная часть - 80%; заключение - 5%; список использованных источников - 1%; приложения - 10%.

Введение. Содержит цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики. Объем введения 2-3 страницы текста.

Основная часть.

1. Описание архитектуры предприятия (организации), характеристики и анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области, описание структуры бизнес-процессов предприятия (организации) в рамках исследуемого производственного процесса, обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики предприятия (организации), анализ внешней и внутренней среды организации, основные информационные системы, применяемые в организации, перечень и краткая характеристика информационных систем, применяемых в организации, особенности работы информационных систем, применяемых в организации, отражаются особенности

работы конкретной информационной системы, применяемой в организации: область назначения, решаемые задачи, исходная и выходная информация, преимущества и недостатки, проводится обоснование необходимости внедрения в организации прогрессивных информационных систем.

2. Общая характеристика поставленных задач. Общая характеристика задач, которые решались в ходе практики; что было предпринято для решения этих задач, что помешало их выполнению, какие трудности возникали в процессе их решения и т.д.

3. Техническая документация разработанного продукта.

Заключение. Содержит необходимость повышения эффективности выполнения информационных процессов, предложения по совершенствованию информационной технологии управления производственным процессом, индивидуальные выводы о практической значимости для себя производственной практики.

Список использованных источников. Обзор литературы должен показать знакомство студента со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической последовательности. Обзор работ следует делать только по направлениям, обозначенным темой производственной практики.

Содержательная часть отчёта оформляется на стандартных листах белой бумаги форматом А4 на одной стороне с полями: левое – 3 см; верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0 см; правое – 1 см. Размер шрифта – 14; полуторный интервал. Абзац – 1,25.

Титульный лист оформляется по установленному образцу. (Приложение В)

Нумерация страниц отчёта – сквозная, начиная с введения, включая приложения. Нумерация должна быть проставлена цифрами по середине внизу листа. Таблицы, рисунки, диаграммы, бланки, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию.

Оформление должно соответствовать общим требованиям, предъявляемым к студенческим работам (курсовым, дипломным).

Производственная практика завершается проведением итоговой конференции по результатам производственной практики. На конференции студенты отчитываются по итогам прохождения практики, сдают всю необходимую документацию. По итогам конференции групповой руководитель от факультета и, по возможности, с руководителями от предприятий выставляет оценку по производственной практике каждому студенту. студенту задаются вопросы по всем разделам практики.

Оценка выставляется на основании содержания отчета и результатов его защиты по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» – выставляется в том случае, если студент выполнил всю программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал:

а) глубокое и всестороннее знание специфики математических методов, информационных систем и информационных технологий, применяемых на предприятии;

б) умение применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике;

в) глубокое знание учебно-методической литературы и предоставленной на практике документации.

Оценка «хорошо» – выставляется в том случае, если студент выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал:

а) достаточные знания специфики математических методов, информационных систем и информационных технологий, применяемых на предприятии;

б) умение применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике;

в) хорошее знание учебно-методической литературы и предоставленной на практике документации.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется в том случае, если студент в основном выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал:

а) достаточные знания специфики математических методов, информационных систем и информационных технологий, применяемых на предприятии;

б) умение применять теоретические знания для решения некоторых математических задач и внедрения информационных технологий на практике;

в) знание большей части учебно-методической литературы и предоставленной на практике документации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется в том случае, если студент не выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал:

а) недостаточные знания специфики математических методов, информационных систем и информационных технологий, применяемых на предприятии;

б) неумение применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике;

в) слабые знания большей части учебно-методической литературы и предоставленной на практике документации.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета, могут быть отчислены в соответствии с действующими нормативными документами в ВГУ.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине или получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно в сроки, согласованные руководителем практики на факультете с деканом факультета в свободное от учебы время. Изменение (продление сроков) аттестационных испытаний оформляется приказом ректора / первого проректора по учебной работе.

4.4.4. Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по итогам практики предоставляется в следующем порядке:

1. Заполнение дневника по производственной практике
2. Получение отзыва руководителя от базы практики (Приложение А)
3. Подготовка отчета (Приложение Г);
4. Проверка отчетной документации руководителем практики от факультета;
5. Выступление с отчетом на итоговой конференции;
6. Получение оценки по итогам практики.

4.5. Б2.П.2 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности

4.5.1. Общие требования к организации практик

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.05. Бизнес-информатика (бакалавриат). Производственная практика - вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной программе, подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Данный модуль входит в блок «Б2» Основной Образовательной Программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (бакалавриат) и предназначена для общей ориентации студентов в реальных условиях будущей деятельности по выбранному направлению на предприятиях, учреждениях и организациях и получения первичных профессиональных умений и навыков. В результате освоения программы производственной практики по получению профессиональных умений и опыта аналитической и научно-исследовательской у обучающегося должны быть сформированы общекультурные, профессиональные и общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- проведение анализа архитектуры предприятия (ПК-1);
- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5);
- использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-7);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-8);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-9);
- способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОПК-2).

4.4.2. Требования к базам производственной практики

Производственная практика проводится на базе структурных подразделений Университета, научно-производственных объединений; образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования; органов государственной власти; консалтинговых компаниях; финансовых структурах; ИТ-

компаний.

С предприятиями, выступающими в качестве внешних баз практики, заключаются договора (Приложение Д). Студент может самостоятельно находить предприятие (организацию) в качестве базы практики. В этом случае он заранее за 1 месяц до начала практики проинформировать об этом руководителя практики от факультета. С предложенной студентом организацией (базой практики) заключается договор и выдается направление на прохождение практики (Приложение Е).

4.4.3 Программа производственной практики

Целью производственной практики по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности является: закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; выработка умений применять полученные практические навыки в решении практических задач; формирование практических навыков самостоятельной работы; сбор материала для подготовки выпускной работы бакалавра.

Задачи производственной практики:

- проведение анализа архитектуры предприятия;
- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- получение навыков в использовании современных стандартов и методик, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;
- получение навыков в организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
- получение навыков разработки организационно-управленческих решений;
- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- совершенствование информационной системы предприятия;
- сбор и систематизация материала, необходимого для подготовки и написания выпускной работы бакалавра.

Курс и сроки прохождения практики

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика производственную практику проходят в течение четырех недель в конце 8 семестра.

Содержание практики и план практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц – 216 часов.

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
	Организация практики	Установочное собрание. Инструктаж по технике безопасности.

Подготовительный этап	Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение литературы и составление библиографического списка по теме задания.
Научно-исследовательский и/или производственный этап	Формализация постановки задачи. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Разработка моделей, методов, алгоритмов и программ. Проведение расчетов.
Анализ полученных результатов	Анализ результатов, подведение итогов, разработка рекомендаций.
Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.
Аттестация	Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

В процессе организации производственной практики руководителями от Университета и руководителем от предприятия (организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

4. Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

5. Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов производственной практики и подготовки отчета.

6. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для систематизации и обработки данных, разработки системных моделей, программирования и проведения, требуемых программой практики расчетов и т.д.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

Основная литература:

11. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. – М. : РИА Стандарты и качество, 2007.
12. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении: учеб. пособие / В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин. – М.: Финансы и статистика, 2009.
13. Костров А.В. Основы информационного менеджмента: учебник для вузов / А.В. Костров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 512 с.
14. Мертенс П. Интегрированная обработка информации. Операционные системы в промышленности / П. Мертенс.– М.: Финансы и статистика, 2007. – 424 с.
15. Михайлов Д. М. Аутсорсинг. Новая система организации бизнеса / Д.М. Михайлов. - М.: КНОРУС, 2006.
16. Репин В.В. Бизнес-процессы компании. Построение, анализ, регламентация / В.В. Репин. – М.: РИА Стандарты и качество, 2007.
17. Риски бизнеса и информационная безопасность / В.Н. Ершов, З. В. Брагина, Я. В. Новичихин. – Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2009. -121с.

18. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Д. Чампи. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. – 288с.
19. Шеер А.-В. ARIS - моделирование бизнес-процессов / А.-В. Шеер. – М.: Вильямс, 2009. – 224с.
20. Яблочников Е.И. ИПИ-технологии в приборостроении: учеб. пособие / Е.И. Яблочников, В.И. Молочник, А.А. Миронов. – СПб.: СПбГУИТМО, 2008. – 128 с.

Дополнительная литература:

10. Абляев С.В. Управление человеческими ресурсами на основе компьютерных технологий / С.В. Абляев, Н.Н. Пушкарев. - М.: Финансы и статистика, 2006. – 176с.
11. Аникин Б.А. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учеб. пособие / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. - М.: ИНФРА-М, 2006. – 320с.
12. Галатенко В. А. Стандарты информационной безопасности / В. А. Галатенко. — М.: Интернет-Институт информационных технологий, 2006. — 264 с.
13. Голда В.В. Аутсорсинг бизнес-процессов. Советы финансового директора / В.В. Голда. - М.: Вершина, 2006. – 416 с.
14. Губенков А. А. Информационная безопасность / А. А. Губенков, В. Б. Байбурин. - Новый издательский дом, 2005. – 128с.
15. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 319с.
16. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем (ИСО/МЭК ТО 15504) – М.: Книга и бизнес, 2001. – 348с.
17. Родичев Ю. Информационная безопасность: Нормативно-правовые аспекты / Ю. Родичев. - СПб.: Питер, 2008. — 272 с.
18. Шеер А.-Б. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы / А.-Б. Шеер. – М.: Весть-МетаТехнология, 2002. – 320с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

6. <http://www.silicontaiga.ru/> Альянс разработчиков программного обеспечения;
7. <http://www.erpnews.ru/> Системы планирования ресурсов;
8. <http://www.itpedia.ru/> Энциклопедия об информационных технологиях;
9. <http://www.erp-online.ru/> Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации;
10. <http://www.cnews.ru/> Интернет-издание о высоких технологиях

Критерии оценки итогов практики

В период прохождения практики студенты изучают и отражают в дневнике по производственной практике вопросы, предусмотренные разделами дневника.

Дневник практики ведется по установленному стандартному образцу и служит важнейшим обязательным отчётным документом для студента-практиканта. Несвоевременное заполнение дневника является серьёзным нарушением трудовой и учебной дисциплины.

До начала практики руководителем практики от предприятия совместно с руководителем от университета согласовывается индивидуальный план-график

работы студента-практиканта (Приложение Б). По факту выполнения работ в индивидуальный план-график руководителем практики от предприятия вносится соответствующая отметка.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- подчиняться внутреннему распорядку работы по месту прохождения практики;
- выполнять все виды работ, которые не противоречат функциям предприятия, учреждения и организации и не угрожают здоровью практикующихся студентов;
- выполнять программу и конкретные задания практики и представить отчет в установленный срок.

В качестве отчетных материалов о прохождении практик выступают:

1. Отзыв-характеристика о прохождении практики студентом, составленный руководителем практики от предприятия, имеющим печать предприятия и подпись руководителя. Для составления характеристики используются данные наблюдений за деятельностью студента во время практики, результаты выполнения заданий, а также беседы со студентом. Отзыв-характеристика оформляется на бланке (Приложение А);

2. Отчет о прохождении практики, составленный по утвержденной форме, содержит:

- 1) титульный лист,
- 2) оглавление,
- 3) введение;
- 4) основная часть,
- 5) заключение,
- 6) список использованных источников,
- 7) приложения.

Объем отчёта о производственной практике без учета рисунков, таблиц и списка использованных источников, как правило, не должен превышать 30 страниц, оформленного в соответствии с требованиями факультета.

Рекомендуемое процентное соотношение частей отчета о производственной практике следующее: введение - 4%; основная часть - 80%; заключение - 5%; список использованных источников - 1%; приложения - 10%.

Введение. Содержит цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики. Объем введения 2-3 страницы текста.

Основная часть.

4. Описание архитектуры предприятия (организации), характеристики и анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области, описание структуры бизнес-процессов предприятия (организации) в рамках исследуемого производственного процесса, обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики предприятия (организации), анализ внешней и внутренней среды организации, основные информационные системы, применяемые в организации, перечень и краткая характеристика информационных систем, применяемых в организации, особенности работы информационных систем, применяемых в организации, отражаются особенности работы конкретной информационной системы, применяемой в организации: область назначения, решаемые задачи, исходная и выходная информация, преимущества и недостатки, проводится обоснование необходимости внедрения в организации прогрессивных информационных систем.

5. Общая характеристика поставленных задач. Общая характеристика задач, которые решались в ходе практики; что было предпринято для решения этих задач,

что помешало их выполнению, какие трудности возникали в процессе их решения и т.д.

6. Техническая документация разработанного продукта.

Заключение. Содержит необходимость повышения эффективности выполнения информационных процессов, предложения по совершенствованию информационной технологии управления производственным процессом, индивидуальные выводы о практической значимости для себя производственной практики.

Список использованных источников. Обзор литературы должен показать знакомство студента со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической последовательности. Обзор работ следует делать только по направлениям, обозначенным темой производственной практики.

Содержательная часть отчёта оформляется на стандартных листах белой бумаги форматом А4 на одной стороне с полями: левое – 3 см; верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0 см; правое – 1 см. Размер шрифта – 14; полуторный интервал. Абзац – 1,25.

Титульный лист оформляется по установленному образцу. (Приложение В)

Нумерация страниц отчёта – сквозная, начиная с введения, включая приложения. Нумерация должна быть проставлена цифрами по середине внизу листа. Таблицы, рисунки, диаграммы, бланки, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию.

Оформление должно соответствовать общим требованиям, предъявляемым к студенческим работам (курсовым, дипломным).

Производственная практика завершается проведением итоговой конференции по результатам производственной практики. На конференции студенты отчитываются по итогам прохождения практики, сдают всю необходимую документацию. По итогам конференции групповой руководитель от факультета и, по возможности, с руководителями от предприятий выставляет оценку по производственной практике каждому студенту. студенту задаются вопросы по всем разделам практики.

Оценка выставляется на основании содержания отчета и результатов его защиты по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» – выставляется в том случае, если студент выполнил всю программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал:

а) глубокое и всестороннее знание специфики математических методов, информационных систем и информационных технологий, применяемых на предприятии;

б) умение применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике;

в) глубокое знание учебно-методической литературы и предоставленной на практике документации.

Оценка «хорошо» – выставляется в том случае, если студент выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал:

а) достаточные знания специфики математических методов, информационных систем и информационных технологий, применяемых на предприятии;

б) умение применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике;

в) хорошее знание учебно-методической литературы и предоставленной на практике документации.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется в том случае, если студент в основном выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал:

а) достаточные знания специфики математических методов, информационных систем и информационных технологий, применяемых на предприятии;

б) умение применять теоретические знания для решения некоторых математических задач и внедрения информационных технологий на практике;

в) знание большей части учебно-методической литературы и предоставленной на практике документации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется в том случае, если студент не выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показал:

а) недостаточные знания специфики математических методов, информационных систем и информационных технологий, применяемых на предприятии;

б) неумение применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике;

в) слабые знания большей части учебно-методической литературы и предоставленной на практике документации.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета, могут быть отчислены в соответствии с действующими нормативными документами в ВГУ.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине или получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно в сроки, согласованные руководителем практики на факультете с деканом факультета в свободное от учебы время. Изменение (продление сроков) аттестационных испытаний оформляется приказом ректора / первого проректора по учебной работе.

4.5.4. Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по итогам практики предоставляется в следующем порядке:

1. Заполнение дневника по производственной практике
2. Получение отзыва руководителя от базы практики (Приложение А)
3. Подготовка отчета (Приложение Г);
4. Проверка отчетной документации руководителем практики от факультета;
5. Выступление с отчетом на итоговой конференции;
6. Получение оценки по итогам практики.

4.6. Производственная преддипломная практика

4.6.1. Цели практики

Основными целями производственной преддипломной практики являются: закрепление и расширение профессионального опыта проведения научно-

практического исследования, сбор студентами необходимого для выполнения выпускной бакалаврской работы эмпирического материала, совершенствование профессиональных умений его обработки и анализа, оформление выпускной бакалаврской работы.

4.6.2. Задачи производственной преддипломной практики

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- формирование профессиональных умений и навыков самостоятельного получения нового научного знания и его применения для решения прикладных задач;
- совершенствование профессиональных умений, навыков и компетенций научно-исследовательской деятельности, расширение профессионального опыта в проведении этой деятельности;
- установление и укрепление связи теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, с решением исследовательских прикладных задач;
- воспитание ответственности за достоверность полученных эмпирических данных, обоснованность теоретических выводов и практических рекомендаций, сформулированных на их основе;
- формирование профессиональной идентичности студентов, развитие их профессионального мышления и самосознания, совершенствование системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности будущих специалистов, а также их научной активности;
- выработка у практикантов творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности, формирование у них профессиональной позиции исследователя и соответствующего мировоззрения и стиля поведения, освоение профессиональной этики при проведении научно-практических исследований;
- приобретение и расширение студентами опыта рефлексивного отношения к своей научно-исследовательской деятельности, актуализация у них готовности и потребности в непрерывном самообразовании и профессиональном самосовершенствовании;
- оформление выпускной бакалаврской работы.

4.6.3. Место практики в структуре ООП

Преддипломная практика является составной частью программы подготовки студентов бакалавриата и входит в раздел «Б.2. Учебная и производственная практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые бакалаврами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Преддипломная практика студента бакалавриата в соответствии с ООП базируется на полученных ранее знаниях по учебным дисциплинам гуманитарного, социального и экономического, математического и естественно-научного, профессионального циклов. Содержание практики логически и методически тесно взаимосвязано с изученными дисциплинами, поскольку главной целью практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

4.6.4. Время проведения производственной преддипломной практики

Производственная преддипломная практика проводится для студентов очной формы обучения на 4 курсе (8-й семестр). Общая продолжительность практики 2 недели (6 зачетных единиц).

4.4.5. Содержание производственной преддипломной практики

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Разделы (этапы) производственной преддипломной практики

В течение первой недели студенты участвуют в установочной конференции по практике, знакомятся с программой, целями и задачами практики; посещают базы практики; реализуют программу научно-практического исследования; знакомятся с правилами оформления текста выпускной бакалаврской работы, критериями выставления дифференцированного зачета (с оценкой), порядком подведения итогов практики, проводят обработку данных исследования; посещают консультации руководителя в университете.

В течение второй недели студенты проводят анализ полученных данных; наглядно оформляют результаты исследования, формулируют предварительные выводы; готовят реферат по итогам исследования для предзащиты выпускной бакалаврской работы; участвуют в предварительной защите выпускных бакалаврских работ. В конце второй недели студенты оформляют отчетную документацию и участвуют в заключительной конференции по практике.

При организации производственной преддипломной практики используются следующие образовательные, профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии:

- информационно-коммуникационные технологии (у студентов имеется возможность получать консультации руководителя от факультета и групповых руководителей дистанционно посредством электронной почты);

- информационные технологии;

- технологии математико-статистической обработки данных и их графического представления;

- лично ориентированные обучающие технологии (выстраивание для практиканта индивидуальной образовательной траектории на практике с учетом его научных интересов и профессиональных предпочтений; использование технологий презентации и самопрезентации при представлении студентом итогов прохождения практики, определение студентом путей профессионального самосовершенствования);

- рефлексивные технологии (позволяющие практиканту осуществлять самоанализ научно-исследовательской работы, осмысление достижений и итогов практики).

4.6.6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По производственной преддипломной практике выставляется дифференцированный зачет (с оценкой).

4.6.7. Коды формируемых (сформированных) компетенций

Процесс прохождения студентами-бакалаврами производственной

преддипломной практики направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

- проведение анализа архитектуры предприятия (ПК-1);
- проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (ПК-2);
- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3).
- проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5);
- использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-7);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-8);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-9);
- способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОПК-2).

4.6.8.Список учебных пособий и методических рекомендаций

Основная литература (источники расположены по степени важности)

1. Aris Portal. Всё о методологии и программном обеспечении Aris/ [Электронный ресурс] URL: <http://aris-portal.ru/>.
2. Агулар Р. HTML и CSS. Основа любого сайта. Издательство: Эксмо, 2010.
3. Банк В.Р. Информационные системы в экономике : учебник / Банк В. Р., Зверев В. С. – М. : Экономистъ, 2006. – 477 с. – (Homo Faber).
4. Белов В. В., Чистякова В. И. Проектирование информационных систем: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Прикл. информатика" и др. экон. спец. – М.: Академия, 2013. – 352 с.
5. Берёза Н.В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] / Н.В. Берёза. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 180 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227195>
6. Венделева М. А., Вертакова Ю. В. Информационные технологии управления: учеб. пособие для бакалавров: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. менеджмента и управления] – М.: Юрайт, 2011. – 462 с.
7. Гиляревский Р. С. Информационный менеджмент: управление информацией, знанием, технологией: [учеб. пособие для студ. и аспирантов, обуч. по информ.-библ. спец.] / Р. С. Гиляревский. – СПб: Профессия, 2009. – 303 с.
8. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. Курс лекций. Учебное пособие. Интернет-Университет Информационных технологий. - М., 2008.
9. Давыдов Е. Г. Элементы исследования операций : [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 230100 "Информатика и вычислительная техника"] / Давыдов Е. Г. - М. : КноРус, 2010. - 157, [1] с.

10. Информационные системы: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Информатика и вычислительная техника"] / Ю. С. Избачков [и др.]. - 3-е изд. - СПб. [и др.]: Питер, 2011. - 540 с.: ил.
11. Исследование операций в экономике : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. спец. и направл. / Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н.; под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 430 с.
12. Калацкая Л. В. Компьютерные технологии в математическом моделировании : пособие для студ. биол. факультета спец. 1-31 01 01 "Биология (по направл.)", 1-33 01 01 "Биоэкология" / Калацкая Л. В., Козлова Е. И., Новиков В. А. - Минск : БГУ, 2009
13. Кастро Э. HTML и CSS для создания Web-страниц . Издательство: НТ Пресс, 2006.
14. Качала В.В. Теория систем и системный анализ: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2013. 272 с.
15. Комолова Н., Яковлева Е. HTML. Самоучитель. 2-е издание. Издательство: Питер, 2011.
16. Компьютерное моделирование / В. Боев, Р. Сыпченко. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2010. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/643/499/info/>.
17. Концептуальное проектирование систем в AnyLogic и GPSS World / В. Боев. – М. : Интернет-Ун-т информ. технологий, 2013. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/4818/1066/info/>.
18. Котляров В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учеб. пособие / В. П. Котляров, Т. В. Коликова. - М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006. - 285 с.
19. Кузнецова О.Б. Информатизация маркетинговой деятельности в корпорации: учеб. пособие. / О.Б. Кузнецова, И.Л. Андреевский. – СПб.: СПбГИЭУ, 2009. – 71 с.
20. Лодон Д. Управление информационными системами: учебник / Д. Лодон, К. Лодон; пер. с англ. под ред. Д. Р. Трутнева. - 7-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 912 с.
21. Маккарти Д. Правила разработки программного обеспечения: [практ. руководство]: пер. с англ. / Д. Маккарти, М. Маккарти.- М.: Рус. Редакция; СПб: Питер, 2007.-240 с.
22. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М. Информационная безопасность и защита информации. - М. : Академия, 2007. – 330 с.
23. Олейник П. П. Корпоративные информационные системы: для бакалавров и специалистов: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. 080800 "Прикладная информатика (по областям)" и др. экон. спец. – СПб. : Питер, 2012. – 176 с.
24. Орлов С. А. Технологии разработки программного обеспечения: современный курс по программной инженерии: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 608 с.: ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Список лит.: с. 596-600.
25. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебник [Электронный ресурс] / В.П. Божко, В.А. Благодатских, Д.В. Власов, М.С. Гаспариан. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 240 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85074>

26. Проектирование информационных систем: курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ. технологий / В.И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2005. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info/>.
27. Проскурин В. Г. Защита программ и данных - М. : Академия, 2011. – 198 с.
28. Трофимов. В. В., Ильина О. П., Трофимова Е. В., Кияев В. И., Приходченко А. П. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров: [учебник для студ. вузов экон. спец.] – М.: Юрайт, 2012. – 521 с.
29. Труб И. И. Объектно-ориентированное моделирование на С ++ / Труб И. И. - СПб. : Питер, 2006. - 411 с.
30. Управление внедрением информационных систем: курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информ. технологий / В.И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2008. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2196/267/info/>.
31. Ярочкин В. И. Информационная безопасность : учебник для студ. вузов, обуч. по гуманит. и соц.-экон. спец. . - М. : Академический Проект, 2008. - 544 с.

Дополнительная литература

1. Автоматизированные Системы Стадии создания. ГОСТ 34.601-90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. - М., ИПК издательство стандартов, 1997.
2. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах. – М.: Высшая школа, 1987.
3. Алексеева Т.В., Амириди Ю.В., Дик В.В. Информационные аналитические системы. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.
4. Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации, – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2007.
5. Афанасьев, М. Ю. Прикладные задачи исследования операций: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 080100 «Экономика»/М. Ю. Афанасьев, К. А. Багринский, В. М. Матюшок; Рос. ун-т дружбы народов.- М. : ИНФРА-М, 2006. гриф.
6. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Мельников Ю. Н. Информационная безопасность : лабораторный практикум. - М. : КноРус, 2012. - 131 с.
7. Баричев С. Криптография без секретов. – М., Горячая линия–Телеком, 2004. – 43 с.
8. Беллман Р. Динамическое программирование и современная теория управления. М.: Наука, 1969.
9. Благодатских В. А. Стандартизация разработки программных средств: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 351400 "Прикладная информатика(в экономике)" / В. А. Благодатских, В. А. Волнин, К. Ф. Посакалов ; под ред. О. С. Разумова. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 288 с.
10. Бордовский Г.А. Физические основы математического моделирования : учеб. пособие для студ. физ.-мат. спец. вузов / Бордовский Г. А., Кондратьев А. С., Чоудери А. Д. - М. : Академия, 2005. - 320 с.
11. Бочаров П. П., Печинкин А. В Теория массового обслуживания. – М.: Изд-во РУДН, 1995.

12. Бугорский, В.Н. Информационный бизнес. Учебное пособие. / В.Н. Бугорский, В.И. Фомин, О.Б. Кузнецова. – СПб. : СПбГИЭУ, 2004. – 324 с.
13. Бучек Г. ASP.NET: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006
14. В.Столингс Современные компьютерные сети. – Питер, 2007.
15. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. Управление развитием информационных систем. Учебное пособие для вузов – М.: 2009.
16. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2006
17. Вентцель Е. С. Исследование операций: Учеб. пособие для вузов. - М.: Дрофа, 2004.
18. Габасов Р. Ф., Кириллова Ф. М. Основы динамического программирования. – Минск: Изд-во БГУ, 1975.
19. Гагарина А.Г., Кокорева Е.В., Виспадул Б.Д. Технология разработки программных продуктов – Питер, 2008
20. Глушаков С.В., Жакин И.А., Хачиров Т.С. Программирование Web – страниц: Учебный курс.- СПб Харьков: Фолио, 2009.
21. Джеймс Ли, Brent Уэр. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web – приложений . –М.: Вильямс, 2007.
22. Дубейковский В.И. Практика функционального моделирования с AllFusion Process Modeler 4.1.: Где?; Зачем?; Как? / В.И. Дубейковский. М.: «ДИАЛОГ-МИФИ», 2002. 464 с.
23. Ермошкин Н.Н., Тарасов А.А. Стратегия информационных технологий предприятия. М. : Изд-во Московского гуманитарного университета, 2003.
24. Ивасенко А. Г., Гридасов А. Ю., Павленко В. А. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика (по областям)", "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление". – М. : КноРус, 2013. – 158 с.
25. Избачков Ю. С., Петров В. Н., Васильев А. А., Телина И. С. Информационные системы: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Информатика и вычислительная техника". – СПб.: Питер, 2011. – 540 с.
26. Ильина О. П., Кияев В. И., Трофимова Е. В., Трофимов. В. В. Информационные технологии: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 080801 "Прикладная информатика" и др. экон. спец. – М. : Юрайт, 2011. – 624 с.
27. Информационные системы и технологии управления/Под редакцией Г.А. Титоренко. – М. : Юнити-Дана, 2010. – 591 с.
28. Исследование операций : сб. задач / Федер. агентство по образованию, Мурман. гос. пед. ун-т ; [сост. В. Г. Кумаров] . - Мурманск : МГПУ, 2008
29. Калихман И. Л., Войтенко М. А. Динамическое программирование в примерах и задачах. М.: Высшая школа, 1979.
30. Калянов Г.Н. CASE-технологии: консалтинг при автоматизации бизнес-процессов. М.: Горячая линия-Телеком, 2000. 320 с.
31. Калянов Г.Н. Структурный системный анализ.- М., Лори, 1996.
32. Канер С., Фолк Д. Тестирование программного обеспечения: Пер. с англ. Киев: ДиаСофт, 2005.
33. Карминский А. М., Черников Б. В. Применение информационных систем в экономике: учеб. пособие по дисц. спец. "Менеджмент организации". – М.: ФОРУМ, 2012; ИНФРА-М. – 320 с.
34. Качала В.В. Основы теории систем и системного анализа. Учебное пособие для вузов. М. : Горячая линия – Телеком, 2007. 216 с.
35. Качала В.В. Системы и их свойства: Учебное пособие. Мурманск: МГГУ, 2011. 94 с.

36. Качала В.В. Структурный системный анализ. Часть 1. Функциональное моделирование / В.В. Качала. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2002. 62 с.
37. Кейн. Э. Экономическая статистика и эконометрия. Введение в количественный экономический анализ. - М.: Статистика, 1977. - Вып. 1.
38. Келли Г. Тренинг принятия решений / Г. Келли, Р. Армстронг. – СПб. : Питер, 2001. – 224 с.
39. Корнеев И.К., Степанов Е.А. Защита информации в офисе. – "Издательство Проспект", 2008. – 333 с.
40. Кузнецов А.В. и др. Руководство к решению задач по математическому программированию. – Минск: Высшэйшая школа, 2001.
41. Липаев В.В. Техничко-экономическое обоснование проектов сложных программных средств. – М. Синтег, 2005.
42. Липаев В.В. Качество программного обеспечения –М.: Финансы и статистика, 2004
43. Майерс Г. Надежность программного обеспечения – М.: Финансы и статистика, 2005
44. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modelling Suite.- М., Диалог-МИФИ, 2003.
45. Маклаков, С.В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. – 224 с.
46. Малюк А. А., Горбатов В. С., Королев В. И., В. М. Фомичев, А. П. Дураковский, Т.А.Кондратьева. Введение в информационную безопасность. – Горячая Линия – Телеком, 2011. – 290 с.
47. Мельников В.П. Информационная безопасность М.: «Академия», 2005
48. Никифоров С.В. Введение в сетевые технологии: Элементы применения и администрирования сетей: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006
49. Олифер В.Г. Сетевые операционные системы СПб.: Питер, 2008
50. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб. : Питер, 2007
51. Орлов С.А. Технология разработки программного обеспечения. – Питер, 2007
52. Партыка Т.Л. Информационная безопасность М.: ФОРУМ, 2007
53. Петюшкин А.В. HTML в Web – дизайне.-.:БВХ - Петербург, 2004
54. Рудаков С.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум. Питер, 2010
55. Тааненбаум Э. Компьютерные сети. – Питер, 2008
56. Фейт С. TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация. – Лори, 2009
57. Фридман А.П. Основы объектно-ориентированной разработки программных систем – М.: Финансы и статистика, 2005

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Использование ПК и программного обеспечения (ПО):

- ✓ Maxima;
- ✓ MS Word;
- ✓ MS Excel;
- ✓ MS Access;
- ✓ My SQL;
- ✓ Visual Studio;
- ✓ 3D Max и др.

1. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем. <http://zeus.sai.msu.ru:7000/cfin/prcorpsys/index.shtml>.
2. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> — Электронная библиотека сайта EqWorld.
3. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
4. <http://iteam.ru>
5. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6. <http://www.info-system.ru/>
7. <http://www.interface.ru>
8. <http://www.intuit.ru>
9. <http://www.mshu.edu.ru/moodle>;
10. Integrated DEFinition Methods. – <http://www.idef.com>.
11. Thiele D. Life cycle management using life cycle process standards. Abstract. http://www.fostas.ru/library/show_article.php?id=22.
12. VILennins Home Page [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. режим доступа к ст. : <http://www.vilenin.narod.ru/Mm/Books/Books.htm>
13. www.intuit.ru – Национальный открытый университет «ИНТУИТ»
14. Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru/library>
15. Андерсен Бьёрн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. М. : РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с. – <http://lib100.com/book/>.
16. Верников Г. Основы IDEF3. – <http://www.olap.ru/home.asp?artId=269>.
17. Данилин А.В., Слюсаренко А.И. ИТ-стратегия. Национальный открытый университет ИНТУИТ. <http://intuit.i2p.to/department/itmngt/itstrategy/>.
18. Калянов Г.Н. Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства. – <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/defs0.htm>.
19. Образовательные ресурсы Интернета <http://www.alleng.ru/edu/econom3.htm>
20. P50.1.028-2001. Методология функционального моделирования. – <http://gazzone.net/getpage.php?line=doc-32631>.
21. Теория систем и системный анализ. – <http://e-educ.ru/tsisa.html>.

4.4.9. Критерии оценки итогов практики

С целью оценки результатов прохождения студентом производственной преддипломной практики и его готовности к защите выпускной бакалаврской работы по окончании практики проводится предварительная защита выпускных бакалаврских работ в комиссиях, назначаемых руководителем производственной преддипломной практики от факультета по согласованию с заведующим кафедрой. В комиссии входят руководители выпускных бакалаврских работ.

Дифференцированный зачет (с оценкой) по производственной преддипломной практике выставляется на основании следующих показателей:

1. Систематичность работы студента в период практики, степень ответственности в ходе выполнения всех видов деятельности научно-исследовательской деятельности:

– своевременность предоставления руководителю промежуточных отчетов о проделанной работе: о проведении научно-практического исследования, о выполнении математической, алгоритмической и программной реализации проекта, о проведении анализа результатов исследования;

– отсутствие срывов в установленных сроках реализации задания на выполнение выпускной бакалаврской работы.

2. Уровень профессионализма (профессиональные качества, знания,

умения, навыки и компетенции), демонстрируемый студентом-практикантом:

- адекватность программы исследования (в частности, методов исследования и обработки полученных данных) выдвинутой цели и поставленным задачам;

- обоснованность выбора методов исследования;

- степень глубины анализа и обсуждения результатов исследования, сочетание методов количественного и качественного анализа результатов;

- содержательность, структурированность и логичность выступления студента на предварительной защите выпускной бакалаврской работы, полнота отражения в подготовленном реферате итогов выполненного исследования, продуманность и обоснованность ответов студента на вопросы комиссии.

3. Соблюдение организационных и дисциплинарных требований, предъявляемых к студенту-практиканту:

- посещение установочной и заключительной конференций;

- посещение студентом консультаций руководителя в ходе практики;

- полнота и своевременность реализации задания на выполнение выпускной бакалаврской работы;

- завершенность исследования (не менее чем на 80%);

- степень завершенности оформления текста выпускной бакалаврской работы, представленной в комиссию по предварительной защите (не менее чем на 60%);

- своевременное и успешное прохождение процедуры предварительной защиты выпускной бакалаврской работы;

- своевременное предоставление отчетной документации в полном объеме (не позднее даты окончания практики) и в полном соответствии с предъявляемыми программой практики требованиями к ее содержанию и качеству оформления.

Дифференцированный зачет (с оценкой) по итогам практики выставляется студентам групповым руководителем практики от факультета после прохождения ими процедуры предварительной защиты выпускной бакалаврской работы, изучения заключений комиссий по предзащите, проведения заключительной конференции.

Критерии оценки работы студентов на производственной преддипломной практике:

- оценка «отлично» выставляется при полном соответствии работы студента всем трем вышеуказанным показателям. Соответствует высокому (углубленному) уровню сформированности компетенций: компетенции сформированы полностью, проявляются и используются систематически, в полном объеме. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из перечисленных выше показателей повышенный (продвинутый) уровень;

- оценка «хорошо» выставляется в случае, если работа студента в ходе практики не соответствует одному из перечисленных показателей или в случае предоставления отчетной документации позже установленного срока. Соответствует повышенному (продвинутому) уровню сформированности компетенций: компетенции в целом сформированы, но проявляются и используются фрагментарно, не в полном объеме. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из перечисленных выше показателей пороговый (базовый) уровень;

- оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если работа студента в ходе практики не соответствует любым двум из перечисленных показателей. Соответствует пороговому (базовому) уровню сформированности компетенций: компетенции сформированы в общих чертах, проявляются и используются ситуативно, частично. Данный уровень обязателен для всех

осваивающих основную образовательную программу;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае несоответствия работы студента всем трем показателям, его неорганизованности, безответственности и низкого качества работы при выполнении заданий, предусмотренных программой практики или запланированных руководителем от учреждения – базы практики.

Факт невыполнения требований, предъявляемых к студенту-практиканту во время практики и отраженных в вышеперечисленных критериях, фиксируется вместе с рекомендуемой оценкой в отзывах руководителей с базы практики и руководителя от факультета.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета, могут быть отчислены в соответствии с действующими нормативными документами в ВГУ.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине или получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно в сроки, согласованные руководителем практики на факультете с деканом факультета в свободное от учебы время. Изменение (продление сроков) аттестационных испытаний оформляется приказом ректора / первого проректора по учебной работе.

4.6.10.Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по итогам практики предоставляется в следующем порядке:

1. Оформление результатов исследования, анализ результатов исследования руководителем выпускной работы бакалавра;
2. Подготовка реферата по итогам исследования для предзащиты выпускной работы бакалавра;
3. Предварительная защита бакалаврской работы;
4. Оформление отчета по практике (Приложение Г);
5. Получение оценки по итогам практики.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

А.И. ШАШКИН

Приложение А

(обязательное)

Форма отзыва руководителя от учреждения – базы практики

Отзыв

о прохождении _____ практики
студентом ____ курса _____ формы обучения

факультета Прикладная математика, информатика и механики (направление Бизнес-информатика)

фамилия, имя, отчества студента

1. Сроки практики. Краткая характеристика базы практики, в том числе ее ИТ-службы.
2. Направления профессиональной деятельности, освоенные студентом в период практики. Объем и содержание проведенной работы. Перечень конкретных видов деятельности, форм работы, занятий (с указанием их тематики), осуществленных студентом в период практики.
3. Общая характеристика деятельности студента: продемонстрированные в ходе практики профессиональные качества, знания, умения, навыки и компетенции. Отношение студента к решению профессиональных задач, степень его заинтересованности, активности, самостоятельности, ответственности, целенаправленности, систематичности работы при выполнении заданий, предусмотренных программой практики.
4. Характеристика взаимодействия студента с другими участниками практики: умение работать в команде, конструктивно решать возникающие противоречия, активность и профессионализм в анализе деятельности студентов подгруппы и др.
5. Возникшие трудности и недостатки в деятельности студента. Пути, способы, степень успешности их преодоления студентом во время практики.
6. Профессионализм и качество оформления отчетной документации. Своевременность ее представления для проверки руководителю от предприятия.
7. Рекомендуемая оценка.

Руководитель от предприятия

М.П.

_____ *подпись*

_____ *расшифровка подписи*

_____.____.20__

**Приложение Б
(обязательное)**

Образец титульного листа индивидуального плана практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ « ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ » (ФГБОУ ВПО « ВГУ »)

Факультет Прикладной математики, информатики и механики

Кафедра _____

Индивидуальный план

_____ **практики**

вид практики

студента _____ курса _____ формы обучения

очной, очно-заочной

**факультета Прикладной математики, информатики и механики
(направление Бизнес-информатика)**

фамилия, имя, отчество студента

в _____ с _____ по _____ 20__ г.

место и время прохождения практики

Руководитель от предприятия _____

фамилия, имя, отчество

Групповой руководитель _____

фамилия, имя, отчество

Руководитель практики от факультета _____

фамилия, имя, отчество

План согласован

подпись руководителя от базы практики, дата

Воронеж 20__

**Приложение В
(обязательное)**

Образец титульного листа отчета по практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ « ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ » (ФГБОУ ВПО « ВГУ »)

Факультет Прикладной математики, информатики и механики

Кафедра _____

Отчет о прохождении

_____ **практики**

вид практики

студентом ____ курса _____ **формы обучения**

очной, очно-заочной

**факультета Прикладной математики, информатики и механики
(направление Бизнес-информатика)**

фамилия, имя, отчество студента

В _____ **с** _____ **по** _____ **20**__ **г.**

место и время прохождения практики

Отчет проверен

подпись руководителя, дата

Воронеж 20__

Приложение Г
(обязательное)

Формы отчетов студента о прохождении практик

Отчет по учебной проектной и производственно-технологической практике

В отчете необходимо отразить основные итоги и выводы по практике в соответствии с предложенными ниже пунктами.

1. Анализ научно-практической деятельности.

Перечисление и краткий анализ выполненных в ходе практики видов работ. Описание и анализ видов дополнительных работ, не указанных в программе практики, но выполненных студентом по заказу базы практики.

Оценка практикантом проделанной работы, наиболее важных, с его точки зрения, моментов своей научно-практической деятельности. Освоенные в период практики профессиональные приемы и методы научно-практической работы, элементы профессиональных компетенций. Примеры удачных профессиональных действий. Анализ встретившихся затруднений, их причин и путей преодоления.

2. Анализ собственного профессионального развития в период практики.

Самоанализ степени успешности практической деятельности, осуществлявшейся в каждом из основных направлений работы: анализ архитектуры предприятия; исследование и анализ рынка ИС и ИКТ; анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом; анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ; обследование деятельности информационных технологий (далее - ИТ) инфраструктуры предприятий; подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ; разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; управление ИТ - сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия; взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия; планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп; управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний; разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; разработка проекта архитектуры электронного предприятия; поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о экономике, управлении и ИКТ; подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций.

Описание тех изменений, которые произошли в профессиональных знаниях, умениях и мотивации студента за время практики. Самоанализ профессионально важных качеств, необходимых, по мнению практиканта, для успешного выполнения профессиональной деятельности. Характеристика новых профессионально важных качеств, появившихся у студента в период практики.

Оценка влияния, оказанного практикой на отношение к профессии, к себе как будущему профессионалу.

3. Общие выводы по практике.

Роль и значение учебной научно-практической практики в становлении студента как профессионала.

Оценка зависимости успешности прохождения практики от содержания и форм учебной деятельности на предшествующих этапах обучения в университете. Перечень учебных дисциплин, знания которых использовались студентом в процессе прохождения практики и помогли справиться с поставленными задачами.

Задачи дальнейшего профессионального самообразования и самовоспитания.

Предложения и пожелания по совершенствованию организации и содержания учебной научно-практической практики, учебного процесса в целом на факультете Прикладной математики, информатики и механики.

Отчет по производственной преддипломной практике

В отчете необходимо отразить основные итоги и выводы по практике в соответствии с предложенными ниже пунктами.

1. Анализ научно-исследовательской деятельности.

Описание основных видов работы, проведенных во время прохождения практики. Оценка их результативности.

Оценка практикантом проделанной работы, наиболее важных, с его точки зрения, моментов своей научно-исследовательской деятельности. Освоенные в период практики профессиональные приемы и методы научно-исследовательской работы, научно-исследовательские компетенции.

Степень самостоятельности в подготовке к проведению конкретных видов работы. Примеры удачных профессиональных действий. Анализ встретившихся затруднений, их причин и путей преодоления.

2. Анализ собственных профессионально важных качеств.

Перечень профессионально важных качеств личности, проявленных студентом в период практики при проведении научного исследования. Самооценка результативности проявления профессионально важных качеств.

Динамика развития в период практики профессионально важных качеств (имевшихся у студента до ее начала). Самооценка уровня их развития (высокий, средний, низкий): в начале практики и в конце практики. Самоанализ новых профессионально важных качеств, появившихся у студента в период практики.

Анализ трудностей в актуализации и использовании профессионально важных качеств в период практики, их причин и путей преодоления.

3. Общие выводы по практике.

Роль и значение производственной преддипломной практики в становлении студента как исследователя.

Оценка зависимости успешности прохождения практики от содержания и форм учебной деятельности на предшествующих этапах обучения в университете. Перечень учебных дисциплин, знания которых использовались студентом в процессе прохождения практики и помогли справиться с поставленными задачами.

Задачи дальнейшего профессионального самообразования и самовоспитания.

Предложения и пожелания по совершенствованию организации и содержания производственной преддипломной практики, учебного процесса в целом на факультете Прикладной математики, информатики и механики.

**Приложение Д
(обязательное)
Форма договора с предприятиями о прохождении практики**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

ДОГОВОР

___ . ___ 20__

Воронеж

№ _____

На проведение практики обучающихся Университета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования « Воронежский государственный университет», именуемое в дальнейшем Университет, в лице первого проректора – проректора по учебной работе Чупандиной Елены Евгеньевны, действующей на основании доверенности от _____ 2016 года №____, и с другой стороны _____

наименование предприятия, организации, учреждения

именуемый в дальнейшем « Организация », в лице

ф.и.о., должность

действующего на основании _____,

наименование документа

заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 Предметом настоящего договора является организация и проведение в Организации учебной, производственной практики обучающихся по основной образовательной программе высшего образования бакалавриата / специалитета / магистратуры по направлению подготовки / специальности _____

1.2 Количество обучающихся, направляемых на практику, – _____ человек.

1.3 Сроки прохождения практики, календарный график прохождения практики определяется учебным планом в зависимости от формы обучения, указывается в приказе (распоряжении) ректора (декана) при направлении обучающихся на практику.

2. Обязанности сторон

2.1 Организация обязуется:

2.1.1 Принять обучающихся Университета для прохождения практики в количестве и в сроки в соответствии с п.п. 1.2 и 1.3. настоящего договора.

2.1.2 Назначить квалифицированных специалистов для руководства практикой обучающихся Университета в подразделениях Организации.

2.1.3 Предоставить обучающимся и руководителям практики от Университета возможность пользоваться информационными и материально-техническими ресурсами, необходимыми для успешного освоения обучающимися Университета программы

практики и выполнения ими индивидуальных заданий, курсовых и выпускных квалификационных работ.

2.1.4 Ознакомить обучающихся Университета с Правилами внутреннего трудового распорядка Организации. Обеспечить безопасные условия труда на каждом рабочем месте. Провести обязательные инструктажи по охране труда с оформлением установленной документации; в случае необходимости провести обучение обучающихся Университета безопасным методам работы.

2.1.5 Создать необходимые условия для выполнения обучающимися Университета программы практики. Не допускать использования обучающихся Университета на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к направлению подготовки/специальности обучающихся Университета.

2.1.6 Обеспечить обучающихся Университета помещениями для практических и теоретических занятий на время прохождения практики.

2.1.7 Выдать по окончании практики каждому обучающемуся Университета отзыв, содержащий объективную оценку его профессиональной деятельности при прохождении практики.

2.1.8 Обо всех случаях нарушения обучающимися Университета Правил внутреннего трудового распорядка, техники безопасности сообщать руководителю практики от Университета/факультета.

2.1.9 Учитывать несчастные случаи и расследовать их, если они произойдут с обучающимся Университета в период практики в Организации, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.2 Университет обязуется:

2.2.1 За два месяца до начала практики представить Организации для согласования программу практики и календарный график прохождения практики.

2.2.2 Не позднее чем за неделю до начала практики представить Организации список обучающихся Университета, направляемых на практику.

2.2.3 Направить в Организацию обучающихся Университета в сроки, предусмотренные календарным планом проведения практики.

2.2.4 Выделить в качестве руководителей практики наиболее квалифицированных работников Университета из профессорско-преподавательского состава.

2.2.5 Перед отправкой на практику провести медицинский осмотр всех обучающихся Университета (по согласованию с Организацией при заключении договоров).

2.2.6 Обеспечить соблюдение обучающимися Университета трудовой дисциплины и Правил внутреннего трудового распорядка, обязательных для работников данной Организации.

2.2.7 Оказывать работникам и руководителям практики обучающихся в Организации методическую помощь в организации и проведении практики.

2.2.8 Организовать силами преподавателей Университета чтение лекций и проведение консультаций для работников Организации по согласованной тематике.

2.2.9 Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период прохождения практики.

3. Ответственность сторон

3.1 Стороны несут ответственность за невыполнение возложенных на них обязанностей по организации и проведению практики обучающихся Университета в соответствии с действующим законодательством.

3.2 Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, разрешаются в установленном порядке.

3.3 Договор вступает в силу после его подписания сторонами.

3.4 Срок действия договора _____

Юридические адреса сторон

Университет

Федеральное государственное бюджетное
Образовательное учреждение высшего
образования
« Воронежский государственный университет»
394006 г. Воронеж, Университетская площадь, 1
ИНН 3666029505 КПП 366601001
л/сч 20316Х50290 в управлении федерального
казначейства по Воронежской области
Р/сч 40501810920072000002
БИК 042007001
ОТДЕЛЕНИЕ ВОРОНЕЖ

Организация

Подписи, печати Университета

Подписи, печати Организации

Приложение Е
Форма направления на прохождение практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Н А П Р А В Л Е Н И Е

На производственную практику в _____ Г. _____
(наименование организации)

направляется студент ____ курса направления подготовки _____
(наименование направления подготовки)

(фамилия, имя, отчество)

Руководство Университета просит оказать содействие в организации практики направляемого в Ваше подразделение студента-практиканта в соответствии со спецификой Вашей организации и Программой практики.

Сроки прохождения практики с «__» _____ по «__» _____ 201_ г.

Декан факультета
Прикладной математики, информатики и механики