

Приложение 4
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09.03.03
Прикладная информатика
направленность (профиль) программы
Прикладная информатика в экономике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Воронежский филиал
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

Экономический факультет

Кафедра информационных технологий в экономике

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

**Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность (профиль) программы
Прикладная информатика в экономике**

**Уровень высшего образования
*Бакалавриат***

Год начала подготовки 2021

Воронеж – 2021 г.

Составитель: _____ / А.И. Кустов, к. ф.-м.н., доцент кафедры информационных технологий в экономике

Программа практики одобрена на заседании кафедры информационных технологий в экономике протокол № 11 от «10» 06 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ВИДЫ И ТИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ТРЕБУЕМЫМИ ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОМПЕТЕНЦИЯМИ ВЫПУСКНИКОВ.....	6
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	10
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВО ВРЕМЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИНЫХ ФОРМ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВО ВРЕМЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	13
10. ФОРМЫ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17
13. ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ПРАКТИКАНТА) ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17
14. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	17
15. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	18
16. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	23

Данная программа по организации преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» ориентировано на компетентностный подход к трактовке качества результатов образования.

Актуальность разработки представленной программы и методических указаний по организации преддипломной практики подтверждается тем, что среди компонентов основных образовательных программ важнейшее место отводится различного вида практикам, поскольку именно этот вид учебной деятельности предоставляет значительные возможности для формирования и оценивания профессиональных компетенций, а для данной практики и уровень владения навыками применения знаний и умений обучающимся на практике.

Преддипломная практика – это завершающий вид производственной практики, который проходят обучающиеся согласно учебному плану и после которого приступают к подготовке выпускной квалификационной работе. Именно в этот период им предоставляется возможность накопления практического опыта, необходимого для решения какой-либо информационной задачи или проблемы на предприятии в будущем.

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Цель преддипломной практики заключается в закреплении знаний, умений и навыков в сфере программирования, современных информационных технологий в области информационных систем, а также приобретении ими практических навыков разработки программного обеспечения или работы с современным прикладным или системным программным обеспечением, а именно:

- способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;
- способен выполнять работы и управлять работами по сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основными задачами преддипломной практики, как важнейшей части профессиональной подготовки обучающегося, являются закрепить навыки и умения в области применения информационных технологий при проектировании информационных систем и их сопровождении, а именно:

- разрабатывать архитектуру ИС;
- определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ;
- быть способным поддерживать инженерно-техническую подготовку коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и вводить в эксплуатацию типовую ИС на этапе предконтрактных работ;
- осуществлять инженерно-технические поддержки заключения договоров на выполняемые работ, связанных с ИС;
- быть способным проводит приемо-сдаточные испытания (валидацию) ИС в соответствии с установленными регламентами.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к части формируемой участниками образовательных отношений в основной образовательной программы при подготовке обучающихся по

направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике и относится к блоку 2. Практики.

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б.1, способствует комплексному формированию профессиональных компетенций.

4. Виды и типы проведения производственной практики

4.1. Вид практики – производственная.

4.2. Тип практики – преддипломная.

5. Место и время проведения практики

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в соответствии с графиком учебного процесса на базе предприятия или организации, с которой у Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова заключен договор на прохождение практики, носит консультационно-лабораторный (консультационно-практический) характер. Предпочтение отдается тем видам индивидуальных заданий, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в более полном объеме. Основанием для назначения конкретного задания является наличие навыков у обучающегося в определенной области информационных технологий.

Производственная практика проводится в установленные учебным графиком сроки. Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки обучающегося по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль/направленность «Прикладная информатика в экономике». Практика проводится на 4 курсе, в 8-ом семестре для очной формы обучения и на 5 курсе для заочной формы обучения

Место практики выбирается практикантом, исходя из предоставляемого университетом перечня или из собственных возможностей, при наличии письменного согласия руководителя предприятия (в форме договора) на проведение практики с указанием названия предприятия, в котором будет проходить практику практикант, профиля деятельности, адреса, телефона для осуществления контроля со стороны университета.

При прохождении преддипломной практики выбор места ее прохождения согласуется с научным руководителем выпускной квалификационной работы, от которого получают в последующем индивидуальное задание.

При выборе базы практики целесообразно учитывать критерии, оценивающие наиболее важные стороны организации:

- соответствие направлений деятельности организации направлению, по которой обучается практикант;
- обеспечение квалифицированным руководством;
- возможность сбора материалов для отчета по практике;
- наличие условий для приобретения навыков работы по направлению;
- проведение в период практики экскурсий и теоретических занятий сотрудниками предприятия и т.д.

Базами практик могут быть предприятия и организации города Воронежа и области, например ООО «ГрузТрансАвто», ООО «ТЕРАБАЙТ», ООО «АдептИС», АО «ЗАРА СНГ», ООО «ЭкоНива-АПКХолдинг», ПАО «Ростелеком», Союз «Торгово-промышленная палата Воронежской области», ООО «НОВОХОПЕРСК-АГРО-ИНВЕСТ», ООО «АдептИС» и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с требуемыми индикаторами достижения компетенций и компетенциями выпускников.

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения (знания, умения)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный, организационно-управленческий		
ПК-1. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Разрабатывает архитектуру ИС	З-1. Знает возможности информационных систем, устройство и функционирование современных информационных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы
		З-2. Знает источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.
		У-1. Умеет описывать и применять возможности информационных систем для решения профессиональных задач, в рамках стандартов информационного взаимодействия систем
		В-1. Владеет навыками настройки информационных систем предприятия в рамках специфики профессиональных задач автоматизации
		З-3. Знает современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, HRM, ITIL, ITSM); отраслевую нормативную техническую документацию; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; методологию ведения документооборота в организациях; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); предметную область автоматизации; основы организации производства
		У-2. Умеет применять программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, современные системы управления базами данных
		В-2. Владеет современными системами управления базами данных; навыками работы в рамках системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; методология ведения документооборота в организациях
		В-3. Владеет навыками работы в рамках информационных систем автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, HRM, ITIL, ITSM)
		З-4. Знает принципы управления торговлей, поставками и запасами
		У-3. Умеет автоматизировать процедуры управления торговлей, поставками и запасами
		В-4. Владеет информационными технологиями управления торговлей, поставками и запасами
		З-5. Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений
У-4. Умеет осуществлять распределение поручений, кон-		

		<p>троль исполнения задач, принятия решений</p> <p>В-5. Владеет инструментами и методами принятия решений на базе финансовых и производственных показателей деятельности организаций</p> <p>З-6. Знает современные инструменты и методы верификации архитектуры информационных систем; инструменты и методы проектирования архитектуры информационных систем</p> <p>У-5. Умеет выбирать и применять, в рамках поставленной задачи, инструменты и методы верификации архитектуры информационных систем</p> <p>В-6. Владеет инструментами и методами проектирования архитектуры информационных систем, инструменты и методы проектирования архитектуры информационных систем</p>
	ПК-1.2. Разрабатывает прототипы ИС	<p>З-1. Знает теорию баз данных, основы современных систем управления базами данных</p> <p>У-1. Умеет работать с системами хранения и анализа баз данных, применять языки программирования для работы с базами данных</p> <p>В-1. Владеет языками программирования для работы с базами данных</p> <p>З-2. Знает инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, основы программирования, современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; языки современных бизнес-приложений; инструменты и методы модульного тестирования</p> <p>У-2. Умеет выбирать инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса</p> <p>В-2. Владеет навыками реализации пользовательского интерфейса с применением современных объектно-ориентированных или структурных языков программирования; языками современных бизнес-приложений; инструментами и методами модульного тестирования</p> <p>З-3. Знает технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>У-3. Умеет применять инструментарий разработки презентаций, проводить презентацию продукта</p> <p>В-3. Владеет инструментарием разработки презентации</p> <p>З-4. Знает основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда</p> <p>У-4. Умеет применять основы финансового учета и бюджетирования, формировать бухгалтерскую отчетность организаций</p> <p>В-4. Владеет инструментарием подготовки и сдачи отчетности организации на базе современных информационных технологий</p>
ПК-2. Способен выполнять работы и управлять работами по сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2.1 Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	<p>З-1. Знает возможности типовой информационной системы; предметную область автоматизации; методы выявления требований; технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>У-1. Умеет проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий</p> <p>В-1. Владеет навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой информационной системе; ин-</p>

		формирования заказчика о возможностях типовой информационной системы; определения возможности достижения соответствия типовой информационной системы первоначальным требованиям заказчика; составления протокола переговоров с заказчиком
ПК-2.2	Выявляет требования к типовой ИС и адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС	З-1. Знает возможности типовой информационной системы; предметную область автоматизации; инструменты и методы выявления требований; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в информационных системах
		У-1. Умеет проводить презентации; проводить интервью; анализировать исходную документацию; проводить переговоры; проводить анкетирование; проводить интервью; анализировать исходную документацию; проводить сбор исходных данных у заказчика; моделировать бизнес-процессы в типовой информационной системе; формулировать предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов; согласовывать с заказчиком предлагаемые изменения; утверждать у заказчика предлагаемые изменения; документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации
		В-1. Владеет навыками сбора исходных данных у заказчика; моделированием бизнес-процессов в типовой информационной системе; проведения анализа функциональных разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов; согласование с заказчиком предлагаемых изменений; утверждением у заказчика предлагаемых изменений; документированием собранных данных в соответствии с регламентами организации
ПК-2.3	Поддерживает инженерно-техническую подготовку коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и вводит в эксплуатацию типовую ИС на этапе предконтрактных работ	З-1. Знает методы оценки объемов и сроков выполнения работ; технологии выполнения работ в организации; отраслевую нормативную техническую документацию
		У-1. Умеет разрабатывать документы; оценивать объемы работ и сроки их выполнения; проводить переговоры
		В-1. Владеет подготовкой частей коммерческого предложения заказчику касательно объема и сроков выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию типовой информационной системы; осуществлением инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком
ПК-2.4	Поддерживает инженерно-технические заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	З-1. Знает возможности информационных систем; предметную область автоматизации; основы делопроизводства
		У-1. Умеет анализировать входные данные; разрабатывать документацию; проводить переговоры, проводить подготовку технической информации о предмете договора на выполняемые работы на основе имеющейся типовой формы
		В-1. Владеет навыками подготовки технической информации о предмете договора на выполняемые работы на основе имеющейся типовой формы; согласованием договора на выполняемые работы внутри организации; согласованием договора на выполняемые работы с контрагентами
ПК-2.5	Проводит приемо-сдаточные испытания (валидацию) ИС в соответствии с установленными регламентами	З-1. Знает возможности информационных систем; предметную область автоматизации; инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) информационных систем; технологии подготовки и проведения презентаций
		У-1. Умеет проводить презентации; проводить переговоры, проводить приемо-сдаточные испытания в соответствии с установленными регламентами

		В-1. Владеет навыками проведения приемо-сдаточных испытаний информационных систем в соответствии с установленными регламентами и планами; документальное оформление результата приемо-сдаточных испытаний в соответствии с установленными регламентами
--	--	---

Преддипломная практика позволяет получить опыт работы с информационными технологиями на предприятии или в организации, что в будущем позволит самостоятельно как изучать новые программные продукты и технологии представления данных, так и внедрять их для автоматизации бизнес процессов.

7. Структура и содержание практики

(этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций)

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов.

Таблица 2

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоемкость (ак. час.)		Индикаторы достижения компетенций (из Таблицы 1)	Результаты обучения (знания, умения, навыки) (из Таблицы 1)	Формы текущего контроля
			Контакт. работа	Сам. раб. практич. подготовка			
1	Организационно-подготовительный	Участие в организационном собрании; разъяснение целей и задач практики, получение задания на практику, демонстрация формы отчетности, закрепление мест практики в соответствии с приказом, инструктаж по технике безопасности). Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в том числе инструктаж по технике безопасности.	1	10	ПК-2.3 ПК-2.4	ПК-2.3: З-1, У-1, В-1 ПК-2.4 З-1, У-1, В-1	утверждение индивидуального задания по практике
2	Экспериментальный	Производственный инструктаж на предприятии, в т.ч. инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, выполнение производственных заданий. Сбор информации, характеризующей объект преддипломной практики: 1. Знакомство с предприятием. Реквизиты и определение видов деятельности предприятия. 2. Контакт с информационно-экономическими службами предприятия. 3. Изучение документооборота в подразделениях предприятия. Описываются технологические цепочки движения документации, предпочтительно кроме словестного описания при-	1	183	ПК-1.1 ПК-1.2. ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5	ПК-1.1: З-1, З-2, З-3, З-4, З-5, З-6; У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6; В-1, В-2, В-3, В-4, В-5, В-6 ПК-1.2.: З-1, З-2, З-3, З-4; У-1, У-2, У-3; В-1, В-2, В-3, В-4 ПК-2.1: З-1, У-1, В-1 ПК-2.2: З-1, У-1, В-1 ПК-2.3: З-1, У-1, В-1 ПК-2.4: З-1, У-1, В-1	отчет по части выполненного индивидуального задания;

		<p>водить схемы движения документации (ER диаграммы, SADT, DFD, IDEF0 и др.).</p> <p>4. Изучение средств автоматизации и общей структуры ИС, службы информационной поддержки, должностные обязанности работников. Описываются технологические цепочки движения документации, предпочтительно кроме словестного описания приводить схемы движения документации (ER диаграммы, SADT, DFD, IDEF0 и др.).</p> <p>5. Изучение действующих подсистем и прикладного программного обеспечения.</p> <p>6. Описание технологических цепочек обработки информации для информационных процессов в отделе, в котором проходит практика</p> <p>7. Выяснение потребностей в автоматизации производственных процессов или внедрения нового программного обеспечения. Описываются технологические цепочки движения документации, предпочтительно кроме словестного описания приводить схемы движения документации (ER диаграммы, SADT, DFD, IDEF0 и др.).</p> <p>8. Формирования требований по п. 7, определение методов и способов решения проблемы автоматизации или модернизации существующей системы и прикладного программного обеспечения. Проектирование схемы процессов по принципу «как-есть» и «как-должно быть» в одной или нескольких нотациях: ER диаграммы, SADT, DFD, IDEF0 и др.</p> <p>9. Проведение модификации БД, архитектуры ИС, совершенствования или разработке прикладного программного обеспечения.</p> <p>Оформление отчета, систематизация документации, приложений, подготовка к защите отчета по практике</p>				ПК-2.5: 3-1, У-1, В-1	
--	--	---	--	--	--	-----------------------	--

3	Отчетный	<p>Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений о качестве проведенного: проектирования, разработки прототипа и внедрения элемента ИС или ППО. Подготовка отчетной рекомендации по итогам практики. Оформление отчета по практике в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Сдача отчета на кафедру, защита отчета по практике.</p>	1	30	ПК-1.1 ПК-1.2. ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5	ПК-1.1: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6; У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6; В- 1, В-2, В-3, В-4, В-5, В-6 ПК-1.2.: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4; У-1, У-2, У-3; В- 1, В-2, В-3, В-4 ПК-2.1: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.2: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.3: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.4: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.5: 3-1, У-1, В-1	Отчет по практике. Защита отче- та.
Итого: 216 часов			3	213			
В том числе кон- тактные часы на промежуточную аттестацию (за- чет с оценкой)			1				

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые во время производственной практики

- самостоятельная работа обучающихся, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- анализ информации и интерпретация результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников (лекции, учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации руководителя практики от Университета и от организации по актуальным вопросам, возникающим у обучающихся в ходе ее выполнения; методологии выполнения заданий, подготовке отчета по практике и доклада;
- обсуждение подготовленных обучающимися этапов работ по практике;
- сбор научной литературы по тематике индивидуального задания по практике;
- компьютерные технологии и программные продукты, используемые для сбора, систематизации, анализа информации;
- мультимедийные технологии для проведения преддипломной практики мероприятий;
- защита отчета по практике;
- электронно-библиотечные системы для проведения научных исследований и аналитических разработок на основе изучения научной и учебно-методической литературы;
- справочно-правовые системы «Консультант +» и «Гарант».

9. Учебно-методическое обеспечение практических занятий и иных форм работы обучающихся во время производственной практики

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Регламент организации и проведения всех видов практик, обучающихся в Воронежском филиале ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Методические указания по прохождению преддипломной практики и написанию отчета для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика в экономике», (направленность) профиль - Прикладная информатика в экономике

10. Формы отчетной документации и промежуточной аттестации

Формы отчетной документации - комплект отчетных документов в соответствии с Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

К защите отчета по практике допускаются обучающиеся, предоставившие полный комплект закрывающих практику документов.

Защита отчета проходит в последний день практики (с учетом календарного учебного графика по образовательной программе).

Отчеты по практике, выполненные на русском языке, подлежат проверке на объем неправомочных заимствований. Итоговая оценка оригинальности текста отчета по практике определяется в системе «ВКР. ВУЗ» и закрепляется на уровне согласно указанному в Регламенте организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Структура отчета по практике должна включать следующие разделы:

- введение;
- основная часть, которая должна включать разделы, отражающие результаты аналитического обзора по теме индивидуального задания (отчет о первом этапе практики) и результаты выполнения индивидуального задания;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку считаются имеющими академическую задолженность и обязаны ликвидировать академическую задолженность в порядке, установленном в локальных документах Университета.

Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом в форме зачета с оценкой, который выставляется по результатам проверки отчетной документации, *собеседования и защиты отчета*.

Формой промежуточной аттестации практики является зачёт с оценкой, который проводится как защита отчета по практике.

Руководитель практики от кафедры ставит зачет с оценкой, оценивая качество отчёта, полноту, правильность оформления, а также логичность сделанных выводов. При этом оценивается полнота освоения предусмотренных компетенций.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

- Программа производственной (преддипломной) практики;
- Положение о практической подготовке, утвержденное Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. №885/390;
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»;
- Регламент организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».
- Методические указания по прохождению преддипломной практики и написанию отчета для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика в экономике», (направленность) профиль - Прикладная информатика в экономике

Основная литература:

Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Федотова Е.Л. - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 352 с.: - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043098> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21505. - ISBN 978-5-16-012274-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002067> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

Информационные ресурсы и технологии в экономике : учебное. пособие / под ред. проф. Б. Е. Одинцова и проф. А. Н. Романова. — Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. — 462 с. - ISBN 978-5-9558-0256-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032991> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (с изменениями от 03.04.2020)
2. Указ Президента РФ от 07.05.2018 N 204 (ред. от 21.07.2020) "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"

Дополнительная литература:

1. Корилов, А. М. Теория систем и системный анализ : учеб. пособие / А.М. Корилов, С.Н. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/904. - ISBN 978-5-16-005770-5. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/994445> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Ермакова, А.Н. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2013. - 184 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514863> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1011120> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Астапчук, В. А. Архитектура корпоративных информационных систем/Астапчук В.А., Терещенко П.В. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 75 с.: ISBN 978-5-7782-2698-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546624> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 373 с. - ISBN 978-5-9558-0517-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047195> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

Перечень используемых электронно-справочных систем:

1. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>;
2. Гарант <http://www.garant.ru/>.

Перечень электронно-образовательных ресурсов:

1. ЭИОС Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова <http://eios.vfreu.ru/>
2. ЭБС «Znanium» <http://znanium.com/>
3. ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>
4. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru/>
5. ЭБС «Book.ru» <https://www.book.ru/>
6. ЭБС «Grebennikon» <https://grebennikon.ru/>
7. НЭБ «eLibrary» <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Перечень профессиональных баз данных:

1. Центральная база статистических данных (ЦБСД): <http://gks.ru/>
2. Единая межведомственная информационно – статистическая система (ЕМИСС): <https://fedstat.ru/>
3. Единая база ГОСТов РФ: <http://gostexpert.ru>
4. Банк данных угроз безопасности информации: <https://bdu.fstec.ru>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Бюро экономического анализа (Россия) <http://www.beafnd.org/ru/>
2. Сайт "Институциональная экономика" <http://www.ie.boom.ru/>
3. «Российский журнал менеджмента»: <https://rjm.spbu.ru/>
4. Журнал «Менеджмент в России и за рубежом»: <http://www.mevriz.ru>

Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Win-dows 7 и старше

Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010 и старше

1С:Предприятие
Project expert 7 Tutorial
Microsoft Visio
Visual Studio Community
Visual Studio Code
7-zip
PostgreSQL 10.1
pgAdmin 3
Ramus Educational
Adobe Reader DC
Adobe Flash Player
IntelliJ IDEA Community Edition
Java SE Development Kit
XAMPP
Runa WFE
Open Server Panel
Kaspersky Endpoint Security
Яндекс.Браузер

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

- Для реализации производственной практики (преддипломной практики) используются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории и лабораторию проектирования и разработки информационных систем для проведения индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с комплектом лицензионного программного обеспечения, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.
- Библиотечный фонд Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.

13. Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении производственной практики

Обязанности обучающегося при прохождении практики определяются Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

14. Обязанности руководителя производственной практики

Обязанности руководителя практики определяются Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

15. Фонд оценочных материалов

Оценочные материалы по практике разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных материалов в Воронежском филиале РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с требуемыми индикаторами достижения компетенций и компетенциями выпускников – указаны в таблице 1, раздел 6.

Этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций - указаны в таблице 2, раздел 7.

Предметом оценки по практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по практике проводится на основе индивидуального задания обучающегося (с указанием конкретных видов работ, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями образовательного учреждения); отзыва руководителя по практике; отчета по практике.

Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики указаны в *Приложении 1*.

В процессе прохождения практики руководителем по практике контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций и ее составляющих.

Виды оценочных материалов, используемых для оценки сформированности компетенций

Таблица 3

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Виды оценочных материалов		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
ПК-1. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Разрабатывает архитектуру ИС	✓	✓	✓
	ПК-1.2. Разрабатывает прототипы ИС	✓	✓	✓
ПК-2. Способен выполнять работы и управлять работами по сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2.1 Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	✓	✓	✓
	ПК-2.2 Выявляет требования к типовой ИС и адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС	✓	✓	✓
	ПК-2.3 Поддерживает инженерно-техническую подготовку коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и вводит в эксплуатацию типовую ИС на этапе предконтрактных работ	✓	✓	✓
	ПК-2.4 Поддерживает инженерно-технические заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	✓	✓	✓

	ПК-2.5 Проводит приемосдаточные испытания (валидацию) ИС в соответствии с установленными регламентами	✓	✓	✓
--	--	---	---	---

Форма отзыва руководителя по практике оформляются в соответствии с Регламентом организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Таблица 4

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично» / «зачтено»	ПК-1.1	ПК-1.1: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6; У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6; В-1, В-2, В-3, В-4, В-5, В-6 ПК-1.2.: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4; У-1, У-2, У-3; В-1, В-2, В-3, В-4 ПК-2.1: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.2: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.3: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.4: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.5: 3-1, У-1, В-1	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках прохождения практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной практики, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи	Продвинутый
		ПК-1.2.			
		ПК-2.1			
		ПК-2.2			
		ПК-2.3			
		ПК-2.4			
ПК-2.5					
70 – 84 баллов	«хорошо» / «зачтено»	ПК-1.1	ПК-1.1: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6; У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6; В-1, В-2, В-3, В-4, В-5, В-6 ПК-1.2.: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4; У-1, У-2, У-3; В-1, В-2, В-3, В-4 ПК-2.1: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.2: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.3: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.4: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.5: 3-1, У-1, В-1	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне самостоятельности со стороны обучающегося при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать, как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Повышенный
		ПК-1.2.			
		ПК-2.1			
		ПК-2.2			
		ПК-2.3			
		ПК-2.4			
ПК-2.5					
50 – 69 баллов	«удовлетворительно» / «зачтено»	ПК-1.1	ПК-1.1: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6; У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6; В-1, В-2, В-3, В-4, В-5, В-6 ПК-1.2.: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4; У-1, У-2, У-3; В-1, В-2, В-3, В-4 ПК-2.1: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.2: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.3: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.4: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.5: 3-1, У-1, В-1	Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на пороговом уровне	Базовый
		ПК-1.2.			
		ПК-2.1			
		ПК-2.2			
		ПК-2.3			
		ПК-2.4			
ПК-2.5					

<p>менее 50 баллов</p>	<p>«неудовлетворительно» / «не зачтено»</p>	<p>ПК-1.1 ПК-1.2. ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5</p>	<p>ПК-1.1: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6; У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6; В-1, В-2, В-3, В-4, В-5, В-6 ПК-1.2.: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4; У- 1, У-2, У-3; В-1, В-2, В-3, В-4 ПК-2.1: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.2: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.3: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.4: 3-1, У-1, В-1 ПК-2.5: 3-1, У-1, В-1</p>	<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики.</p>	<p>Компетенции не сформированы</p>
---------------------------------------	--	--	---	---	------------------------------------

16. Особенности прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации, доступности рекомендованных условий труда для данной категории обучающихся (сюда относятся профильные доступные организации, готовые принять обучающихся, кафедры Университета).

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам необходимо написать заявление с приложением документов, подтверждающих необходимость подбора места практики с учетом их индивидуальных особенностей.

Содержание индивидуального задания для практики обсуждается обучающимся совместно с руководителем практики от организации, учитывая специфику организации и возможности в предоставлении материалов по отдельным аспектам организационной работы.

Обучающиеся должны проходить практику в соответствии с планом, выполняя все задания и по возникающим вопросам обращаться к руководителю практики от кафедры, сообщая о результатах проведенной работы не реже, чем два раза в неделю, при личном посещении или по электронной почте.

Приложение 1

Типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.

Типовые задания:

Организационно-подготовительный этап

- Принять участие в собрании.
- Выбрать предприятие, обоснование актуальности прохождения практики на данном предприятии для работника, осваивающего современные информационные технологии, применяющиеся на предприятиях. Обосновать график выполнения задания для обучающегося.
- Провести системный анализ задания и разработать пути его решения.
- Показать умение бесконфликтно работать в коллективе.
- Составить и утвердить с руководителем план-график выполнения задания.
- Пройти инструктаж по технике безопасности.
- Прибыть на предприятие у становить контакт с руководителем практики от предприятия.

Экспериментальный этап:

Поскольку каждый обучающийся имеет индивидуальную тему выпускной квалификационной работы, то экспериментальный этап подразумевает индивидуальное выполнение задания практики с учетом специфики темы будущей выпускной квалификационной работы.

Этапы выполнения индивидуального задания:

1. Знакомство с предприятием. Реквизиты и определение видов деятельности предприятия.

Обучающийся используя официальный сайт предприятия и непосредственно общедоступную потребителям информацию собирает данные о предприятии и его основных и дополнительных видах деятельности. Описывает форму собственности, структуру управления и т.п.

2. Контакт с информационно-экономическими службами предприятия.

На данном этапе определяются основные службы на предприятии, в которых производится обработка экономической информации или которые обеспечивают поддержание работоспособности информационной системы, разработки информационных отчетов для экономических или других служб предприятия.

3. Изучение документооборота управленческих и экономических подразделений предприятия.

Поскольку важнейшим этапом является определение основных видов документов, обеспечивающих документооборот в целом, то обучающийся - практикант, должен как описать само понятие документооборота, так и сами механизмы его осуществления на предприятии. Как правило, данный пункт исследования впоследствии входит впоследствии в выпускную квалификационную работу.

4. Изучение средств автоматизации на предприятии и общей структуры ИС предприятия, службы информационной поддержки, должностные обязанности работников.

В зависимости от выбранной темы выпускной квалификационной работы обучающийся описывает как уровень применяемого оборудования (аппаратная часть), так и архитектуру информационной системы (топология сети, облачные технологии), при этом, как правило, уделяется внимание к обязанностям работников и способам, и методам их выполнения. При этом рекомендуется, что бы практикант приложил копию или привел должностные обязанности одного из сотрудников, обеспечивающих или участвующих в информационном процессе.

5. Изучение действующих подсистем и прикладного программного обеспечения.

После общего знакомства с предприятием и видами программного обеспечения следует более подробно описать подсистемы прикладного программного обеспечения, которые приме-

няются уже по отделам или видам производств... При этом имеет смысл наиболее подробно описывать программное обеспечение, применение или модификация которого будет рассматриваться в выпускной квалификационной работе.

6. Описание технологических цепочек обработки информации для информационных процессов в отделе, в котором проходит практика.

В данном пункте рассматриваются технологическая цепочка процессов, обеспечивающих осуществление информационного процесса в целом, например, подготовка годового отчета, формирования базы по учету операционной деятельности работников и т.п.

7. Выяснение потребностей для рассматриваемого предприятия в автоматизации производственных процессов или внедрения нового программного обеспечения.

За время выполнения 2-6 пунктов у практиканта уже должно сложиться общее понимание циркуляции информации на предприятии или в организации в целом. При этом особенно актуальным является выявление цепочек или блоков в рамках информационного процесса, доработка которых позволит перейти на новый уровень информационного обеспечения информационных процессов на предприятии. Как правило, это замена ручного труда на автоматизированную обработку информации или изменение методов сбора и обработки информации. Организация централизованного хранения данных или повышения уровня безопасности обработки и хранения экономической информации.

8. Определение методов и способов решения проблемы автоматизации или модернизации существующей системы и прикладного программного обеспечения.

Данный пункт позволяет сформулировать актуальность проводимой модернизации ИС, разработки программного обеспечения или разработки политики администрирования. При этом рекомендуется указывать структуру информационной системы или процесса до и после модернизации. Проектирование схемы процессов по принципу «как-есть» и «как-должно быть» в одной или нескольких нотациях: ER диаграммы, SADT, DFD, IDEF0 и др.

9. Рекомендации по модификации БД, архитектуры ИС, доработке прикладного программного обеспечения, разработка алгоритмов и реализация основных блоков программного обеспечения.

Выводы, приводимые в пункте 9, являются фактически задачами для написания выпускной квалификационной работы, поэтому очень важно придерживаться хронологической последовательности формирования задач, решение которых позволит улучшить проблемные участки обработки информации или блоки информационной системы. Рекомендуется на данном этапе сформулировать цель и задачи для написания выпускной квалификационной работы.

Отчетный этап.

Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной рекомендации по итогам практики. Оформление отчета по практике в соответствии с установленными требованиями.

Сдача отчета на кафедру, защита отчета по практике в форме презентации и отчета

Примерная тематика заданий в период проведения практики:

1. Автоматизация анализа результативности и эффективности менеджмента качества.
2. Автоматизация отраслевых особенностей предприятий общественного питания.
3. Автоматизация подсистемы планирования учебного процесса и учета документов строгой отчетности
4. Автоматизация процессов контрольно-пропускного режима на предприятии
5. Автоматизация роли инцидент-координатора в сфере IT-обслуживания
6. Автоматизация учета выполнения работ по защите скважин постоянным дозированием ингибитора
7. Автоматизация учета работ по обслуживанию оборудования компании.

8. Анализ и оптимизация информационной системы гаражного кооператива.
9. Внедрение информационных технологий на предприятиях торговли.
10. Доработка базового программного обеспечения с учетом особенностей производственных процессов на предприятии.
11. Информационные технологии для проведения аттестации персонала.
12. Информационные технологии и алгоритмы обработки информации для оценки качества оказания услуг.
13. Информационные технологии моделирования кинетических процессов в социально-экономических системах.
14. Информационные технологии учета в организациях различных форм собственности
15. Использование методов нечетких множеств для формирования баз данных экспертных систем.
16. Математическое обеспечение и программная реализация планировщика задач.
17. Обоснование и разработка программного обеспечения контроля передвижения автотранспорта.
18. Оптимизация производственного цикла предприятия на основе анализа структуры сетевого графика
19. Применение естественнонаучных моделей при описании социально-экономических систем.
20. Применение теории нечетких множеств для разработки экспертных систем.
21. Программное обеспечение для оптимизации производственных процессов на предприятии.
22. Проектирование автоматизированной базы данных для менеджера по отбору персонала.
23. Проектирование и разработка информационной подсистемы учета выполненных работ сервисного центра.
24. Проектирование и разработка информационной системы для анализа состояния системы управления персоналом организации
25. Проектирование и разработка программного модуля расчёта материального баланса строительной организации.
26. Проектирование и разработка программного обеспечения подсистемы учета работ
27. Разработка web-приложения для удаленного доступа к системе оперативного календарного планирования, учета и хода выполнения работ «1С: Управление проектами»
28. Разработка автоматизированного рабочего места бухгалтера по начислению заработной платы.
29. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера торгового зала
30. Разработка автоматизированного рабочего места финансового аналитика.
31. Разработка автоматизированной информационной системы оперативного управления материальными запасами.
32. Разработка автоматизированной информационной системы расчета и оптимизации параметров налогообложения.
33. Разработка автоматизированной информационной системы складского учёта.
34. Разработка автоматизированной информационной системы торговой деятельности фирмы.
35. Разработка автоматизированной информационной системы учета оргтехники.
36. Разработка автоматизированной информационной системы учета производственных процессов
37. Разработка автоматизированной информационной системы учета состояния и организации технического обслуживания оборудования предприятия.
38. Разработка автоматизированной информационной системы учета товаров на предприятии.

39. Разработка автоматизированной системы для обеспечения логистики при складировании продукции.
40. Разработка автоматизированной системы оперативного календарного планирования, учета и контроля хода выполнения работ на предприятии.
41. Разработка автоматизированной системы оперативного календарного планирования, учета и контроля хода выполнения работ на предприятии – есть в перечне без слов «на предприятии»
42. Разработка автоматизированной системы оптимизации складского хранения.
43. Разработка автоматизированной системы распределения грузов по автотранспорту.
44. Разработка автоматизированной системы управления поставкой сырья.
45. Разработка автоматизированной системы управления продажами фирмы
46. Разработка автоматизированной системы учета автотранспортного предприятия.
47. Разработка автоматизированной системы учета материалов и расчета стоимостных показателей готовой продукции.
48. Разработка алгоритма программного модуля и программного обеспечения адаптивного прогнозирования роста цен.
49. Разработка блока экспертного опроса оболочки экономической экспертной системы с нечеткой логикой.
50. Разработка интегрированной автоматизированной системы кадрового учета и начисления заработной платы.
51. Разработка информационной подсистемы мониторинга и оценки профессиональных компетенций персонала организации.
52. Разработка информационной системы внутреннего контроля складского учета.
53. Разработка информационной системы мониторинга профессиональных заболеваний бюджетного учреждения здравоохранения
54. Разработка информационной системы учета аренды помещений на базе «1С:8 Предприятие»
55. Разработка математической модели и программного обеспечения для производств с использованием хранилищ жидкостей в больших объемах.
56. Разработка мультиплатформенной системы для работы с базой товаров.
57. Разработка программного обеспечения для автоматизации проведения анкетирования.
58. Разработка программного обеспечения проектного управления.
59. Разработка программного обеспечения учета объектов с ограниченными сроками хранения.
60. Разработка программы анализа распределения исполнителей по работам производственного цикла.
61. Разработка программы анализа эффективности продаж на основе оценки рентабельности и добавленной стоимости.
62. Разработка программы построения функций принадлежности в интересах создания экспертных систем с нечеткой логикой.
63. Разработка сайта «Интернет-магазин» промышленного предприятия.
64. Разработка системы автоматизации деятельности архива.
65. Разработка системы автоматизации деятельности библиотеки.
66. Разработка системы автоматизации документационного обеспечения на основе интернет-портала предприятия.
67. Разработка системы автоматизации документационной деятельности преподавателя.
68. Разработка системы автоматизации начисления заработной платы
69. Разработка системы автоматизации обработки заказов клиентов предприятия
70. Разработка системы автоматизации расчета амортизационных отчислений.
71. Разработка системы автоматизации расчета параметров денежных потоков.

72. Разработка системы автоматизации снабжения расходными материалами.
73. Разработка структуры информационной системы гаражно-строительного кооператива.
74. Сетевое планирование работ, как элемент проектного управления.
75. Экспертная система с элементами интеллектуальных алгоритмов.

Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. В чем заключалось Ваше знакомство с предприятием? Какие виды деятельности на предприятии преобладают сегодня и какие современные информационные технологии применяются?
2. Обоснуйте и покажите на примере выполненных работ взаимосвязь выбранной темы выпускной квалификационной работы и этапов прохождения практики на предприятии.
3. Опишите структуру информационной системы предприятия, покажите преимущество выбранной структуры перед другими.
4. Приведите структуру и защитите ее в плане проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения?
5. Рассчитайте себестоимость и полные затраты предприятия с учетом утвержденной рентабельности работ на базе технико-экономическое обоснование проектных решений.
6. Приведите пример и покажите на примере отчета по практике свою способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей.
7. Опишите в нотации DFD технологические цепочки обработки информации для информационных процессов в отделе в котором проходит практика.
8. Какие программные средства или корпоративные продукты стоят на предприятии и позволяют проведение модификации БД, архитектуры ИС?
9. Опишите согласно ГОСТам техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов, которую Вы планируете модифицировать или разрабатывать.
10. В чем состоит методология проведения тестирование компонентов программного обеспечения ИС?
11. Какая база данных применяется на предприятии, как построен механизм ее ведения и организации администрирования?
12. Что такой сценарий тестирования программного обеспечения. Какова роль сценариев тестирования в проблеме тестирования ПО?
13. Обоснуйте выбор инструментов разработки презентации с точки зрения обучения пользователей и доступности информации для них?
14. Обоснуйте сценарий презентации и приведите основные принципы разработки деловой презентации?
15. Выделите жизненные циклы разработки информационного продукта или его внедр
16. Культура речи и правила деловой переписки как инструмент взаимодействия разработчиков прототипа ИС.
17. Виды современных информационных систем. Назначение. Возможности ИС. Устройство и функционирование современных ИС.
18. Операционные системы и их назначение. Проблема безопасности и операционная система. Архитектура ИС и современные операционные системы. Российские операционные системы.
19. Бизнес процессы и их автоматизация, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Современные стандарты информационного взаимодействия систем.
20. Современные подходы и стандарты автоматизации организации (на выбор обучающегося, не менее 3 из списка: CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM).

21. Автоматизация документооборота. Роль в этом системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников.
22. Информационные технологии в экономике, предметная область автоматизации. ИТ как инструмент оперативной обработки информации и оперативного формирования консолидированной отчетности.
23. Отраслевую нормативную техническая документация как источник информации при разработке прототипа ИС. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности для обучающихся по профилю подготовки Прикладная информатика в экономике.
24. Методологию ведения документооборота в организациях, прототипы систем автоматизированного документооборота.
25. Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности при автоматизации бизнес процессов в области экономики
26. Основы управления торговлей, поставками и запасами, как база при разработке и тестировании прототипа ИС.
27. Основы организации производства, как база при разработке и тестировании прототипа ИС.
28. Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда, как база при разработке и тестировании прототипа ИС.
29. Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, как база при разработке и тестировании прототипа ИС.
30. Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, как база при разработке и тестировании прототипа ИС.
31. Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, как база при разработке и тестировании прототипа ИС.
32. Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM), как база при разработке и тестировании прототипа ИС.
33. Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС.
34. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС.
35. Технологии подготовки и проведение презентаций (инструментарий), правила составления презентации. Соблюдение правил в рамках своего доклада.
36. Теория баз данных. Основы современных систем управления базами данных. Языки программирования и работы с базами данных. Системы хранения и анализа баз данных.
37. Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса.
38. Основы программирования, современные объектно-ориентированные языки программирования.
39. Современные структурные языки программирования.
40. Языки современных бизнес-приложений.
41. Инструменты и методы модульного тестирования.
42. Принципы проведения переговоров.
43. Кодирование на языках программирования.
44. Технология тестирования результатов прототипирования.
45. Принципы согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.
46. Техническое задание, разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями. Сдача работы. Акт приемки работ.
47. Тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений, протокол тестирования. Ответственные лица.
48. Анализ результатов тестов. Принятие решения о доработке или приемка работ.
49. Принятие решения о пригодности архитектуры. Документальное обеспечение.
50. Правила деловой переписки и культура речи как ключевой фактор при разработке информационной системы.

51. Виды современных информационных систем. Назначение. Возможности ИС. Устройство и функционирование современных ИС.
52. Операционные системы и их назначение. Проблема безопасности и операционная система. Архитектура ИС и современные операционные системы. Российские операционные системы.
53. Бизнес процессы и их автоматизация, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций.
54. Виды баз данных, отличие БД и СУБД. Современные системы управления базами данных. Российские СУБД.
55. Современные стандарты информационного взаимодействия систем.
56. Отечественные и зарубежные современные информационные системы и технологии поддержания бизнес процессов.
57. Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM).
58. Понятие нормативной документации. Отраслевая нормативно техническая документация. Применение нормативно технической документации при обеспечении бизнес процессов, в экономике.
59. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в области прикладной информатики в экономике, связь со своей выпускной квалификационной работой.
60. Роль систем классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников при обработке экономической информации.
61. Предметная область автоматизации выпускника прикладная информатика в экономике.
62. Методология ведения документооборота в организациях. План бухгалтерских счетов. Кодирование информации. Автоматизированные системы документооборота.
63. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
64. Основы налогового законодательства Российской Федерации, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
65. Основы управленческого учета, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
66. Основы финансового учета и бюджетирования, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
67. Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
68. Основы управления торговлей, поставками и запасами, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС, отечественные и зарубежные информационные систем.
69. Основы организации производства, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
70. Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
71. Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
72. Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, как база при формировании требования для разработки архитектуры ИС.
73. Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM), как база при формировании требования для разработки архитектуры CRM систем.

74. Инструменты и методы верификации архитектуры ИС, общий подход к проектированию систем, особенности информационных систем обеспечения бизнес процессов.
75. Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС. CASE технологии, отечественное программное обеспечение.
76. Методы проектирования как инструмент проверки архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем.
77. Аппаратное обеспечение информационных процессов в информационной системе. Коммуникационное оборудование. Сетевые протоколы.
78. Процедура согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.
79. Современные методы разработки информационных систем. Проектирование архитектуры ИС, как предварительный этап программной реализации.
80. Современные инструменты проверки (верифицирования) архитектуры ИС.
81. Использование готовых и разработка собственной архитектурной спецификации ИС.