

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»

Кафедра информационных систем, математики и правовой информатики
(название кафедры)

Утверждено на заседании кафедры
(протокол № 8 от 10.04.24)

Зав. кафедрой Р.И.Баженов Р.И.Баженов

Утверждено проректором по УиНР

Н.Г.Богаченко Н.Г.Богаченко

« 15 » 04 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика: ознакомительная

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность Информационные системы и технологии на предприятиях

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Биробиджан
2024

1. Пояснительная записка

Учебная практика: ознакомительная (далее учебная практика) является важнейшей составной частью учебного процесса по подготовке специалистов в ИТ-области в соответствии с образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 "Информационные системы и технологии". Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и учебным планом подготовки бакалавров направления «Информационные системы и технологии» предусматривается прохождение студентами учебной практики. Выполнение программы практики обеспечивает проверку теоретических и практических знаний по информационным системам, полученных в период обучения студентов в университете, овладение навыками практической работы, приобретение опыта работы в трудовом коллективе.

Объектами (базами) прохождения практики могут быть: промышленные предприятия (фирмы) и их структурные подразделения, коммерческие организации различных организационно-правовых форм (государственные и муниципальные унитарные предприятия, производственные кооперативы, хозяйственные товарищества и общества), некоммерческие организации и объединения, банки, информационно-аналитические центры организации, занимающиеся разработкой программного продукта, требующие знаний в рамках направления «Информационные системы и технологии». Практика может проходить в отделах и службах предприятий (фирм): АСУ, планово-экономический, финансовый, маркетинга, производственно-диспетчерский, организации труда и заработной платы, бухгалтерский, управления качеством продукции, коммерческий, проектно-конструкторский и др.

Вид учебной практики: ознакомительная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная. К прохождению практики допускаются студенты, не имеющие задолженности по результатам экзаменационной сессии. Предварительно студенты самостоятельно находят место практики и согласовывают его с руководителем практики от ВУЗа. Учебную практику студенты могут проходить и на выездных базах. Практика организуется на основе договоров, заключаемых администрацией университета с организациями и предприятиями

Цель прохождения учебной практики:

1. Ранняя профессиональная ориентация студентов
2. Ознакомление студентов с деятельностью частных организаций и государственных органов, органов местного самоуправления, юридических фирм,

юридических служб (отделов) предприятий с целью формирования у них интереса и желания овладеть автоматизацией деятельности.

Задачи:

- проверка и закрепление теоретических знаний, получение представлений о содержании конкретных видов профессиональной деятельности,
- начальная профессиональная адаптация на рабочем месте,
- ознакомление с основными функциями должностных лиц и задачами работы правового характера,
- изучение опыта правовой работы конкретной базы практики,
- обретение и развитие навыков работы в коллективе, изучение приемов управления совместной деятельностью,
- формирование устойчивого интереса, чувства ответственности и уважения к избранной профессии,
- приобретение студентами навыков сбора и анализа информации, необходимой для последующего обучения по направлению подготовки «Информационные системы и технологии».

По вопросам организации и прохождения учебной практики студент может получить консультацию (устно или письменно) у преподавателя-руководителя практики.

Учебная практика организуется в соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса и настоящей программой.

Место учебной практики:

- цикл (раздел) ОПОП. Блок 2. Практики;

- **взаимосвязь с другими частями ОПОП.** Прохождение учебной практики базируется на дисциплинах: «Информационные технологии», «Технологии обработки информации» и др.

- **требования к «входным» знаниям, умениям, готовностям.** Студент должен знать этапы разработки программ, последовательность проектирования информационных систем разного уровня

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимы как предшествующие. Компетенции, приобретенные в ходе прохождения учебной практики, готовят студента к освоению других профессиональных компетенций. Практика является основой для производственной (преддипломной) и производственной (технологической, проектно-технологической) практик, а также для итоговой государственной аттестации.

Время прохождения – 4 семестр, Продолжительность – 2 недели.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате прохождения учебной, производственной практик

В результате прохождения данной учебной, производственной практик обучающийся должен приобрести:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

		ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления

	профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Иметь навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

		ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. ОПК-7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения

		моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
--	--	--

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	информационные системы и технологии	ПК-5. Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-5.1. Знать: языки программирования и работы с базами данных. ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования. ПК-5.3. Иметь навыки: тестирования результатов прототипирования

3. Структура и содержание учебной, производственной практик

Общая трудоемкость данного вида учебной, производственной практик составляет 2 недели и 108 часов / 3 зачётные единицы. Из них 4 часа аудиторных.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике	Общая трудоёмкость (в зач. ед.)	Форма текущего контроля
1		1.Инструктаж по технике безопасности	0,5	Собеседование

	Подготовительный	2. Ознакомление с деятельностью предприятия		Собеседование
2	Основной	1.Изучение бизнес-процессов предприятия	2	Тестирование
		2.Проектирование бизнес процессов		Собеседование
3	Заключительный	1.Анализ уровня автоматизации	0,5	Тестирование
		2.Анализа автоматизации предприятия		Собеседование

Процесс организации практик состоит из 3 этапов: подготовительный, основной, заключительный.

Подготовительный этап включает следующие мероприятия:

Предварительное ознакомление с местами прохождения практики, предлагаемые университетом: не позднее, чем за 1 месяц до даты начала прохождения практики студентам необходимо предоставить отношение на практику, подписанное на базе практики.

Проведение собрания-инструктажа студентов с целью их ознакомления с:

- целями и задачами предстоящей практики;
- сроками ее проведения;
- требованиями, которые предъявляются к практике как виду учебной деятельности;
- непосредственное ознакомление с местами прохождения практики, предлагаемые университетом.

3. Определение и закрепление за студентами баз практики.

Основной этап включает прохождение студентами практики в течение установленного срока.

Заключительный этап. По итогам практики студенты представляют на кафедру отчет о прохождении практики.

Во время прохождения практики **студент** обязан:

- а) подчиняться правилам внутреннего распорядка предприятия (организации);
- б) соблюдать установленный на предприятии (организации) режим работы;
- в) полностью и добросовестно выполнять все указания руководителя практики, назначенного от базы практики;
- г) ежедневно вести дневник практики;

д) в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщать о них незамедлительно руководителю практики от университета;

е) своевременно предоставить на кафедру и защитить отчет по практике.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики определяется в соответствии с трудовым законодательством: для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю.

Учебная практика студентов оценивается по системе дифференцированного зачета (оценка). При не предоставлении отчета по практике в установленные сроки или получении неудовлетворительной оценки при защите отчета по практике студент считается имеющим академическую задолженность. В деканате факультета обучающимся устанавливается индивидуальный срок ликвидации академической задолженности (сдачи отчета).

Перед прохождением практики студент должен изучить программу и обратиться к соответствующим нормативным материалам с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению поручений, данных руководителем практики, к решению конкретных правовых вопросов.

Содержание практики обсуждается на установочной конференции перед прохождением практики и включает в себя:

- изучение основных правовых актов, регламентирующих деятельность учреждения;
- изучение структуры учреждения, его функций, функций его подразделений и должностных лиц;
- изучение направлений деятельности учреждения (подробно).

Содержание практики закрепляется в индивидуальном задании на практику, разработанном руководителями практики от кафедры и от учреждения совместно со студентом с учетом места прохождения практики.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной, производственной практиках

Ниже приведен вариант оформления задания по этапам практики:

Характеристика раздела «Анализ организационно-экономической схемы предприятия и её описание» (I неделя практики)

В разделе дается краткое описание предприятия, его структуры, анализ организационной структуры предприятия с назначением каждого управленческого звена, роль и место анализируемого подразделения для которого разрабатывается информационная система (ИС). Далее описывается проблема автоматизации обработки

управленческой информации и технология документооборота в выбранном подразделении (перечень решаемых задач, взаимосвязь, информационные связи с другими, входная, выходная и хранящаяся в подразделении информация).

Также проводится обоснование решения задачи автоматизации в конкретном подразделении предприятия. В качестве обоснования, может быть, выдвинут довод об отсутствии какой-либо автоматизации, устаревшей информационной технологии обработки информации и т.п. Дается описание цели проектирования и задачи проектирования ИС:

- место решения;
- цель решения;
- назначение (для каких подразделений, пользователей предназначена будущая информационная система);
- периодичность решения и требования к срокам решения;
- источники и способы получения данных;
- потребители результатной информации и способы ее отправки;
- информационная связь с другими задачами.

При описании входной и выходной информации можно описать формы представления документов, примеры заполнения документов, количество документов, точное и полное наименование каждого реквизита документа. Если в документах встречаются вычисляемые данные, то для числовых данных рассматривается максимальная разрядность в знаках, способы контроля исходных данных, контроль интервала значений реквизита или контроль соответствия списку значений, метод контроля с помощью контрольных сумм и любые другие возможные способы контроля.

Например, если речь идет о бухгалтерии, то рассматривают формы контроля данных как внутри бухгалтерских форм, так и контроль данных между различными формами.

Данные могут быть представлены в виде таблицы, в которой присутствуют наименование элемента информации (должно соответствовать названию в официальных документах), его идентификатор, тип, максимальная разрядность.

Идентификатор представляет собой условное обозначение, с помощью которого можно оперировать значением реквизита в документах и для записи алгоритма и представлять собой сокращенное обозначение полного наименования реквизита. Идентификатор должен начинаться только с алфавитных символов, хотя может включать и алфавитно-цифровые символы.

Разрядность реквизита необходима для расчета объема занимаемой памяти. Она

указывается количеством символов (алфавитных, цифровых, алфавитно-цифровых значений реквизитов).

Таблица 2 - Описание реквизитов

№	Наименование реквизита	Идентификатор	Тип	Максимальная разрядность
1	Номер паспорта	№ пасп.	Целое	6
...				
34	Район проживания	Р-он	Строка	15

КАРТОЧКА ФИЗИЧЕСКОГО ЛИЦА Форма 16

1. Фамилия Петров

2. Имя Иван

3. Отчество Федорович

4. Пол мужской

5. Дата рождения 05.08.1975

6. Место рождения

 область (край, республика) ЕАО

 район Октябрьский

 город (селение) Амурзет

7. Гражданство Россия

8. Национальность русский

9. Откуда и когда прибыл

 область (край, республика) ЕАО

 район Октябрьский

 город (селение) Амурзет

 ул. Пушкина

 дом 2 корп.1 кв. 4

10. Паспорт

Серия	Номер	Каким органом внутренних дел выдан	Когда выдан
9904	132658	Амурзетский ОВД	19.03.2000
9901	778899	Биробиджанское ГОВД	05.12.2006

11. Адрес местожительства

 область (край, республика) ЕАО

 район Биробиджанский

 город (селение) Биробиджан

 ул. Пушкина дом 3 корп. 0 кв. 12

12. Где и в качестве кого работает

 ПБОЮЛ Сергеев

 Инженер-электрик

13. Отношение к военной службе

 (кем, когда принят на учет и снят с учета)

 Биробиджанский военкомат 21.05.2000

14. Куда выбыл

 область (край, республика)

 район

 город (селение)

 дата выписки

Рисунок 1 – Пример документа «Карточка физического лица»

Например, документ «Карточка физического лица» (см. рис.1) может быть как входной, так и выходной информацией в зависимости от информационной системы и может быть представлен в таблице (см. табл.2) в виде набора из 34 атрибутов. При рассмотрении документов необходимо помнить о включении в описание сведений, имеющих место, как правило, в заголовочной части документа (наименование или код организации, дата выписки документа и т.д.).

Характеристика раздела «Анализ бизнес-процессов предприятия» (II неделя практики)

Анализ информационных потоков данных предприятия (отдела) на котором производится автоматизация с применением соответствующего программного обеспечения описания бизнес-процессов (BPWin, MS Visio и т.п.).

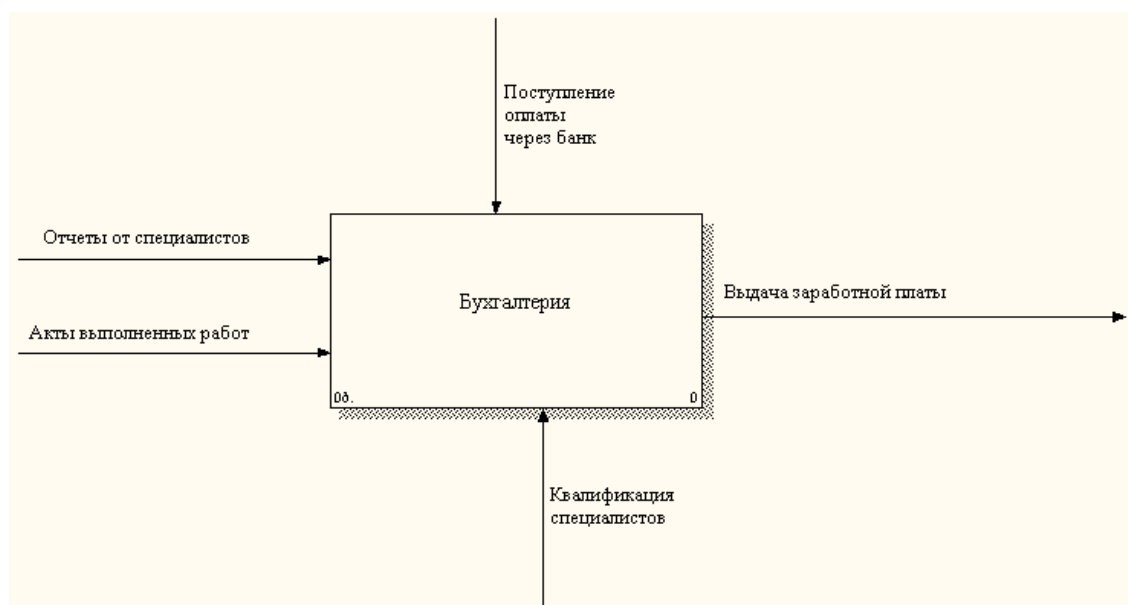


Рисунок 2 – Пример функционирования бухгалтерии (верхний уровень)

Например, необходимо разработать информационную систему, автоматизирующую работу помощника бухгалтера. Для этого необходимо привести самый верхний уровень бизнес процессов бухгалтерии (см. рис.2) первую декомпозицию (см. рис.3).

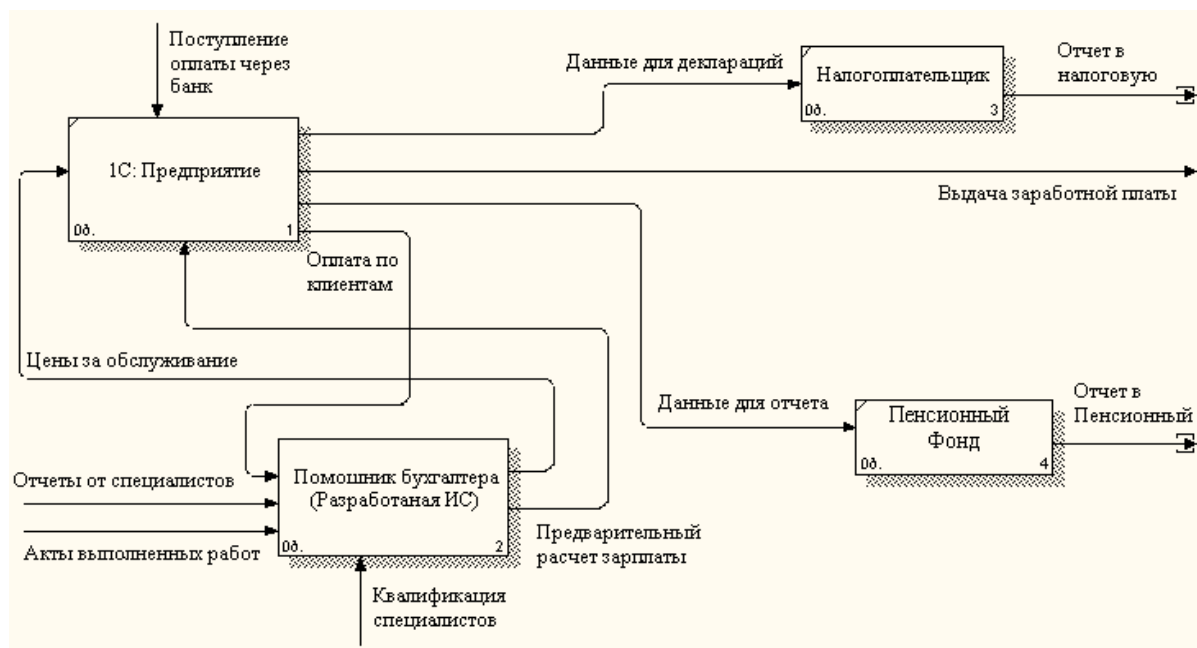


Рисунок 3 – Первая декомпозиция бизнес-процессов бухгалтерии

В первой декомпозиции уже указана функция помощника бухгалтера, поэтому далее проводить декомпозицию не нужно. На этом уровне достаточно в общем описать все основные функции предприятия. Если на этом уровне еще не встречается автоматизируемая функция, то декомпозицию необходимо проводить дальше. Декомпозицию основной автоматизируемой функции (в нашем примере – функцию помощника бухгалтера) нужно будет привести в разделе 1.4.

Декомпозицию других функций (налогоплательщик, 1С:Предприятие и др.), которые не автоматизируются в разрабатываемой ИС, приводить не нужно.

Характеристика раздела «Анализ уровня автоматизации на собственном предприятии и методы решения поставленной задачи в других организациях» (III неделя практики)

В данном разделе приводится анализ уровня автоматизации экономических процессов на предприятии (перечень используемых программных средств и комплексов и их функций; перечень используемых аппаратных комплексов (рабочие станции, серверы, технологии локальных сетей)). При этом приводится анализ участников производственно–экономической деятельности предприятия, подлежащих автоматизации.

Так же необходимо привести обзор и краткие характеристики решений автоматизации поставленной задачи (обзор программного обеспечения и какие функции оно автоматизирует) не только на своем предприятии, но и в других организациях отрасли. Приводится анализ аналогов программ, автоматизирующих выделенную задачу

и описания аналогов и прототипов создаваемой системы, выявленных при освоении литературных источников и знаний по аналогичным разработкам, приводятся результаты анализа аналогов и тенденций развития.

Характеристика раздела «Выявление объекта и задачи автоматизации» (IV неделя практики)

В данном подразделе приводится более подробное описание основной задачи автоматизации, т.е. выделение из задач автоматизации всего предприятия конкретного направления, реализуемого в дипломной работе. Для этого необходимо провести декомпозицию этой функции, т.е. фактически описать вторую или третью декомпозицию основной функции предприятия. Для приводимого примера – это описание процесса работы помощника бухгалтера (рис.4).

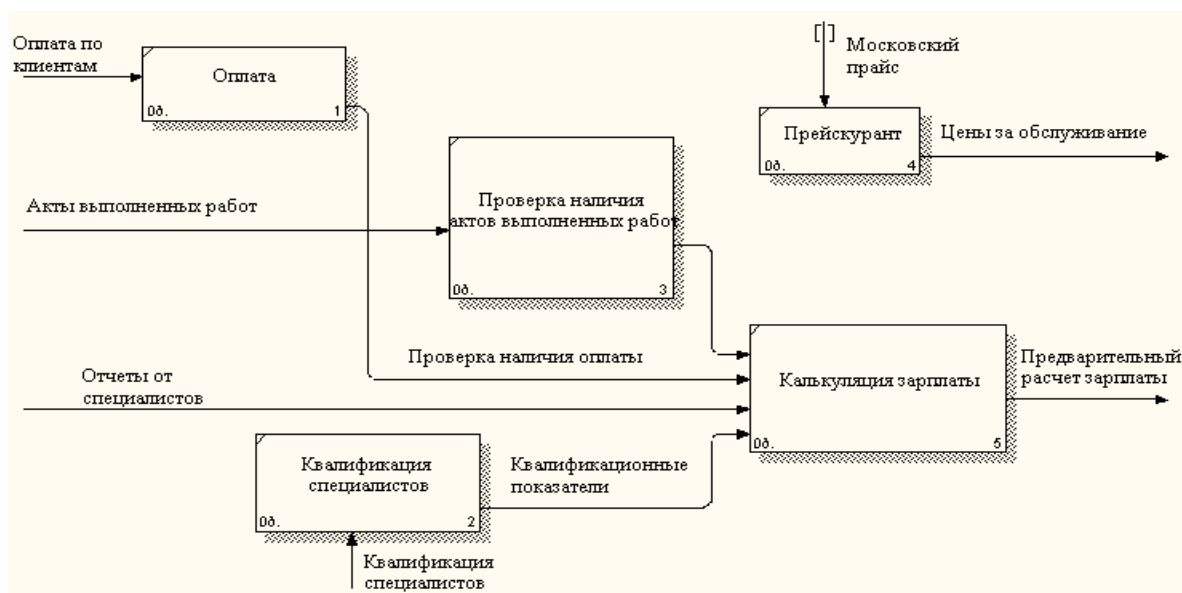


Рисунок 4 – Декомпозиция функции помощника бухгалтера

При этом уточняются функции автоматизируемой задачи (см. таб.3).

Таблица 3 - Описание автоматизируемых функций помощника бухгалтера

Название функции	Краткое описание
Создание прейскуранта.	Создание и хранение прейскуранта цен информационного обслуживания по месяцам. Хранение этих прейскурантов.
Анализ поступающих оплат от клиентов	Просматривать ежедневно поступающие платежи, сроки оплаты, построение диаграммы собираемости. Возможность производить выборку по специалисту или по всем клиентам.
Подготовка отчетов в	Анализ и подготовка отчетов по оплате по специалистам по

отдел сопровождения.	сопровождению и в целом по всем клиентам.
Отслеживание и проверка наличия акта выполненных работ.	Заносит сведения на основании предоставленных актов. Информировывает о задолженности по актам.
Расчет калькуляции оплаты труда за выполненную работу.	Подготовка предварительного расчета оплаты труда сотрудников для дальнейшего начисления заработной платы, учитывая специфику критериев расчета каждого специалиста в отдельности.

В конце раздела приводится ожидаемый эффект от разрабатываемой информационной системы:

- какие функции будут автоматизированы;
- какие отчетные документы будет выдавать ИС;
- какие ожидаемые результаты.

В качестве ожидаемых результатов может быть уменьшение времени регистрации и поиска информации, обеспечение правильности заполнения и оформления документов, согласованное взаимодействие структурных подразделений и управление ими и т.д.

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Контрольные задания
1.	Подготовительный	1. Построить функциональную схему работы предприятия 2. Сформировать список отделов предприятия
2.	Основной	1. Выделить бизнес-процессы предприятия 2. Обосновать выбор бизнес-процесса автоматизации и его описание
3.	Заключительный	1. Анализ уровня автоматизации и возможные варианты достижения наибольшей производительности 2. Требования к автоматизированной системе

Балльно-рейтинговая оценка итогов учебной практики

Контрольные точки	Показатели	Баллы	max
КТ – 1 Подготовительный	▪ Участие в установочной конференции	1	5
	▪ Заключение договора с организацией	2	
	▪ Наличие дневника	1	
	▪ Прохождение инструктажа по технике безопасности на предприятии	1	
КТ – 2	▪ Соблюдение трудовой дисциплины	1-5	40

Аналитический	▪ Регулярное посещение консультаций в ВУЗе	1-5	
	▪ Своевременное и качественное ведение документации	1-5	
	▪ Описание предприятия, его структуры	1-5	
	▪ Анализ организационной структуры предприятия с назначением каждого управленческого звена, роль и место анализируемого подразделения для которого будет разрабатываться информационная система.	1-5	
	▪ Анализ уровня автоматизации обработки управленческой информации	1-5	
	▪ Анализ аналогов программ автоматизирующих выделенную задачу и описания аналогов и прототипов создаваемой системы	1-5	
	▪ Выявление объекта и задачи автоматизации	1-5	
КТ – 3 Итоговый	▪ Своевременное предоставление отчетной документации (3-6 дней после окончания практики) ▪ Полное предоставление отчетной документации ▪ Качественное оформление документации ▪ Участие в итоговой конференции (доклад, использование мультимедиа презентации)	1-5 1-5 1-5 1-40	55

Формирование итоговой оценки (дифференцированный зачет):

- величина РУДД составляет менее 50 баллов – «неудовлетворительно»;
- величина РУДД составляет 50-74 баллов – «удовлетворительно»;
- величина РУДД составляет 75-87 баллов – «хорошо»;
- величина РУДД составляет 88-100 баллов – «отлично».

Обучающиеся, прошедшие практику и не сдавшие отчетную документацию, считаются имеющими академическую задолженность. В деканате факультета данным обучающимся устанавливается индивидуальный срок ликвидации академической задолженности (сдаче отчета).

5.Формы аттестации (по итогам практики) и отчётность по практике

5.1. Формы отчётности

Отчет и дневник по практике являются основными документами студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Материалы отчета студент в дальнейшем может использовать для написания курсовой работы и дипломного проектирования.

Студент обязан сдать отчет и дневник, подписанные руководителем от предприятия, руководителю практики от ВУЗа не позднее 5 дней после окончания практики. Через неделю после последнего срока сдачи отчетов назначается конференция по итогам практики.

Подготовленный к защите и подписанный руководителем отчет по практике и отзыв руководителя представляется председателю комиссии во время защиты. Без представления отзыва руководителя и подписанного руководителем отчета студент к защите практики не допускается.

Окончательная оценка практики, заносимая в зачетную книжку, определяется комиссией кафедры на основании результатов защиты практики в комиссии. При определении оценки комиссия принимает во внимание:

- а) характеристику руководителя от организации;
- б) качество содержания и оформления отчета и иллюстративного материала;
- в) качество доклада;
- г) качество ответов студента на вопросы в процессе дискуссии.

В процессе защиты студент должен показать, что основные результаты получены им лично. Если в процессе защиты комиссия не получает подтверждения наличия у студентов знаний и навыков, необходимых для выполнения данной работы, то она может выставить оценку "неудовлетворительно" даже при хорошем уровне самой работы.

Оценка по защите отчета о практике проставляется руководителем учебной практики от ВУЗа в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, могут быть направлены на практику вторично, в свободное от

учебных занятий время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из ВУЗа, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

5.2. Требования к оформлению отчёта по учебной, производственной практикам:

- поля: слева не менее 25 мм, справа - 20 мм, снизу и сверху - 15 мм;
- шрифт – Times New Roman, 12 пт, межстрочный интервал – полуторный;
- страницы нумеруют арабскими цифрами. На титульном листе номер не ставится, на последующих страницах номер проставляют в правом верхнем углу;
- текст делится на разделы, подразделы, пункты.
- заголовки разделов пишут симметрично тексту прописными буквами, начиная с нового листа. Заголовки подразделов (пунктов) пишут строчными буквами (кроме первой прописной). Допускается жирное и курсивное выделение заголовков. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят;
- разделы, подразделы и пункты нумеруют арабскими цифрами; введение и заключение не нумеруются;
- расстояние между заголовками и текстом должны быть равно 6 пунктов;
- таблицы, рисунки, формулы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела, если в тексте отчета на них есть ссылки.

5.3. Требования к содержанию отчёта по учебной, производственной практикам:

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист (оформляется по установленному образцу);
- содержание (наименование разделов, страницы);
- введение;
- основную часть отчета (изложение материала по разделам);
- заключение (рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики);
- список использованных источников (отчетные материалы предприятий и организаций, данные статистической отчетности, специальная литература);
- перечень условных обозначений, единиц и терминов;
- необходимые приложения.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной, производственной практик:

а) основная литература

1. Маляров А.Н. Реляционные базы данных : учебное пособие / Маляров А.Н.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 62 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111772.html> (дата обращения: 30.09.2023).
2. Петрова А.Н. Реализация баз данных : учебное пособие / Петрова А.Н., Степаненко В.Е.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4497-1026-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105714.html> (дата обращения: 30.09.2023).
3. Лоре А. Проектирование веб-API / Лоре А.. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 440 с. — ISBN 978-5-97060-861-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124735.html> (дата обращения: 30.09.2023).
4. Макарова Т.В. Веб-дизайн : учебное пособие / Макарова Т.В.. — Омск : Омский государственный технический университет, 2015. — 148 с. — ISBN 978-5-8149-2075-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/58086.html> (дата обращения: 30.09.2023).
5. Лоре А. Проектирование веб-API / Лоре А.. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 440 с. — ISBN 978-5-97060-861-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124735.html> (дата обращения: 30.09.2023).

6. Лучанинов Д.В. Основы разработки web-сайтов образовательного назначения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Лучанинов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 105 с. — 978-5-4486-0174-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70775.html>

б) дополнительная литература

1. Fortran&Win32API: Создание программного интерфейса для Windows средствами современного Фортрана: практические рекомендации – М.: Диалог-МИФИ, 2000. -303 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136102&sr=1>
2. Маркин А.В. Разработка отчетов в информационных системах: учебное пособие – М.: Диалог-МИФИ, 2012. – 312 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229743&sr=1>

3. Котляров В.П., Коликова Т.В. Основы тестирования программного обеспечения – М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2006. – 288 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233107&sr=1>

4. Дубина И.Н. Мировые информационные ресурсы для экономистов [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Дубина, С.В. Шаповалова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 191 с. — 978-5-4487-0270-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76236.html>

5. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с. — 978-5-394-01730-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>

6. Основы Web-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 375 с. — 978-5-4487-0068-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67384.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.sql.ru/forum/actualtopics.aspx?bid=1>
<http://forum.sources.ru/index.php?s=15cc5535014af08b672ad3dd3226e537&showforum=48>

Форумы по созданию и программированию обработки баз данных под управлением Microsoft SQL Server 2000 и Microsoft SQL Server 2005.

2. <http://www.interface.ru/home.asp>.

3. http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php?a=nav&c=getForm&r=navOpen&id_res=993
&internet=http://www.osp.ru/os/2002/03/054_print.htm

4. <http://www.intuit.ru>

5. <http://www.csu.ac.ru/osp/os/1994/04/source/43.html> статья по объектно-реляционным базам данных

6. <http://www.microsoft.com/rus/sql/Default.msp> сайт, посвящен Microsoft SQL Server 2005

7. http://study.ustu.ru/view/Aid_file_browser.aspx?AidId=85&version=1 электронные учебные материалы по базам данных на сайте УГТУ-УПИ

8. <http://kdeu.dp.ua/poligon/forum/list.asp?fid=30> форум по СУБД ACCESS

9. <http://bookz.ru/authors/avtor-neizvesten-3.html> - сайт бесплатных книг. Книги неизвестных авторов: Основы проектирования реляционных баз данных Основы современных баз данных

10. SQL.RU — Все про SQL и клиент/серверные технологии. <http://www.sql.ru>

11. Центр информационных технологий “ЦИТ Форум”. Базы данных.
<http://www.citforum.ru/database>
12. Русские документы. Ежедневный IT-дайджест. Software::Базы данных.
<http://rusdoc.ru/reviews/software/database/>
13. Windows IT Pro. Открытые системы. <http://www.osp.ru/win2000>
14. Электронная библиотека InfoCity. Базы данных. <http://infocity.kiev.ua/db.php3>
15. Microsoft SQL Server Home. <http://www.microsoft.com/sql/default.msp>
RSDN. Базы данных. <http://rtdn.ru/summary/248.xml>

7. Материально-техническое обеспечение учебной, производственной практик Персональный компьютер, Текстовый редактор MS Office

8. Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

При зачислении или переводе обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по адаптированной образовательной программе содержание рабочей программы подлежит индивидуализации согласно индивидуальному учебному плану и оформляется в соответствии с приложением 2 Положения о рабочей программе дисциплины (модуля) в ФГБОУ ВО «ПГУ им. Шолом-Алейхема».

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрООП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

9. Список разработчиков, рецензентов программы практики

Доцент, к.г.н.

В.А. Глаголев

10. Приложения

Приложение 1. Образец оформления титульного листа

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»

Факультет математики, информационных технологий и техники

Кафедра информационных систем, математики и правовой информатики

ОТЧЕТ

по учебной практике: ознакомительной

в «Название предприятия»

сроки прохождения практики _____

Выполнил (а) студент (ка) __ курса
направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и
технологии
Информационные системы и
технологии на предприятиях
группа _____
Фамилия И.О. студента

Руководитель практики от кафедры

И.О. Фамилия

Руководитель практики от организации

И.О. Фамилия

Приложение 2. Индивидуальное задание на практику

Примерное индивидуальное задание для студентов, проходящих практику в организацию города.

Студенту необходимо :

1. пройти инструктаж по технике безопасности;
2. ознакомиться с предприятием
3. провести анализ организационно-экономической схемы предприятия и её описание
4. изучить бизнес-процессы предприятия
5. выявить уровень автоматизации обработки управленческой информации
6. сформировать объект и задачи автоматизации;
7. подготовить отчет по практике;
8. предоставить отчет и выступить на итоговой конференции.

Руководитель практики от кафедры

И.О. Фамилия

Руководитель практики от организации

И.О. Фамилия

Приложение 3. Требования к характеристике

ХАРАКТЕРИСТИКА

студента Фамилия Имя Отчество
по результатам прохождения
учебной практики: ознакомительной

1. Подтверждение факта прохождения практики в организации, включая полное наименование организации, должность (если была), период, за который характеризуется студент.

2. Краткая характеристика работы студента (достигнутые результаты, как себя зарекомендовал):

- приобретенные практические навыки и умения в профессиональной сфере;
- описание характера и содержания работы, проводимые студентом по поручению руководителя;
- перечень подразделений организации, в которых студент работал;
- отношение студента к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий.

3. Характеристика личных и деловых качеств студента (компетенций):

- личные и деловые качества, которые проявил студент во время практики (например, аналитические способности, работоспособность, ответственность, внимательность), характеристика профессиональной компетентности студента (проявление им теоретических знаний, их глубина, умение применять их на практике); перечень сформированных компетенций;
- умение контактировать с клиентами, сотрудниками, руководством организации.

4. Характеристика качества подготовленного отчета:

Наиболее важные результаты проведенного исследования: выявленные проблемы; предложения и рекомендации по их решению; практические выводы и рекомендации.

5. Рекомендации:

Краткая общая характеристика. Рекомендации о дальнейшей работе. Предложение пройти преддипломную практику для студентов 4 курса или предложение постоянной работы в организации.

6. Итоговая оценка прохождения практики по пятибалльной системе.

7. Дата составления характеристики, подпись руководителя практики от организации (с указанием Ф.И.О., должности, структурного подразделения, контактного телефона), заверенная печатью организации.

Руководитель практики от организации

И.О. Фамилия

Дата

(подпись заверяется печатью организации)

Приложение 4. Дневник практики студента
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»

Факультет _____

Кафедра _____

ДНЕВНИК
ПРАКТИКИ СТУДЕНТА

(Ф.И.О. студента)

Направление подготовки _____

Направленность _____

Курс _____ группа _____

Вид практики _____

Время прохождения практики: с _____ по _____

Место прохождения практики _____

(обл
асть, район, город)

(название организации)

Руководитель практики от университета _____
(Ф.И.О.)

Руководитель практики от
профильной организации _____
(Ф.И.О.)

20__ - 20__ учебный год

I. ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Место работы	Продол- житель- ность работы (дни, часы)	Краткое содержание работы	Подпись руково- дителя
	Лаборатория, отдел и т.д.			

Подпись студента

Фамилия И.О. (студента)

Руководитель практики

Фамилия И.О.

II. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, ВЫДАВАЕМЫЕ РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание индивидуальных заданий	Отметка о выполнении
1		
2		
3		

Руководитель практики

от университета

Фамилия И.О.

Руководитель практики

от профильной организации

Фамилия И.О.

III. ЛЕКЦИИ, ДОКЛАДЫ, БЕСЕДЫ, ПРОСЛУШАННЫЕ СТУДЕНТОМ ВО ВРЕМЯ ПРАКТИКИ

Дата	Ф.И.О., научная степень (должность) лектора. Тема и краткое содержание лекции, доклада и беседы

Руководитель практики

от профильной организации

Фамилия И.О.

IV. ОТЧЁТ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРАКТИКИ

В этом разделе размещаются материалы о том, что сделано по каждому пункту индивидуальных заданий.

Итоговая оценка практики _____

Руководитель практики
от университета

Фамилия И.О.

Дата выставления оценки _____