

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»
Колледж института экономики и управления

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой ИСЭ

 О.И. Пятковский

" 03 " сентября 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа ИЭиУ

 С.Г. Андреев

" 03 " сентября 2014 г.

Рабочая программа преддипломной практики
(по профилю специальности)

По специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Квалификация (степень) выпускника
техник по информационным системам

Барнаул 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
ЗАДАНИЕ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ЕГО ВЫПОЛНЕНИЯ	7
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ	8
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ ПРАКТИКИ	10
ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ СТУДЕНТА О ПРАКТИКЕ	14
ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А	19
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	20
ПРИЛОЖЕНИЕ В	22

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Роль и значение практики в подготовке специалистов

Практика студентов является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ). Основная роль и значение практики заключается в применении знаний и навыков для решения конкретных прикладных задач, проектировании информационных систем в экономике.

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также в других организациях. Для каждого студента назначается руководитель от той организации, где он проходит практику, а также общий руководитель от университета (ответственный за практику).

Цели и задачи практики

Цель практики - углубление, расширение знаний и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин учебного плана; применение знаний и навыков для решения конкретных задач небольшого объема из области экономики.

Практика проводится единым циклом. Таким образом, обеспечивается непрерывность образования и происходит формирование профессиональных навыков техника по информационным системам.

В ходе преддипломной практики студенты должны решить следующие задачи:

- привести в систему теоретические и практические знания, полученные при изучении профилирующих дисциплин по специальности;
- выполнить сбор материалов обследования предметной области, сделать описание и построить модели деятельности «как есть»;
- выполнить анализ существующего состояния экономического объекта в плане эксплуатации, разработки и внедрения на нем информационных систем и технологий;
- выявить «узкие» места и наметить пути решения выявленных противоречивых тенденций, построить модели деятельности «как должно быть»;
- собрать практический материал для технико-экономического обоснования вариантов усовершенствования информационной системы или технологии;
- выполнить постановку задач и их решения по подсистемам, составить техническое задание;
- спроектировать и реализовать экономическую информационную систему, которая позволит автоматизировать часть функций и задач на предприятии, устранить недостатки действующей модели;
- оформить комплект необходимой документации по программе;
- составить отчет по практике и защитить его.

Сроки проведения практики

Согласно учебному плану для студентов очной формы обучения преддипломная практика проводится в 6 семестре длительностью 4 недели.

Содержание практики

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также в других организациях. Для каждого студента назначается руководитель от той организации, где он проходит практику, а также общий руководитель от университета (ответственный за практику), либо каждому студенту назначается индивидуальный руководитель от университета.

По результатам практики выполняется отчет. К отчету прилагается программное обеспечение (ПО) на электронном носителе. Отчет должен быть представлен в электронном виде и в виде твердой копии. Общий объем отчета должен быть, как правило, от 30 до 150 страниц. Все листы должны быть сброшюрованы в папки формата А4.

После прохождения практики студент должен в установленные сроки:

- правильно оформить отчет;
- защитить отчет перед руководителем практики от организации;
- защитить и сдать отчет руководителю от университета (ответственному за практику).

Методическое и научное руководство практикой осуществляет руководитель от кафедры.

Руководитель от кафедры обязан помогать студенту в составлении календарно-тематического плана работы и контролировать его выполнение, консультировать по вопросам практики и составления отчета, проверять качество работы. Он обязан:

- осуществлять методическое руководство практикой;
- оказывать помощь студентам в выполнении программы практики, в том числе и индивидуальных заданий, в подборе материалов для составления отчета по практике;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от организации по организации и проведению практики;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием.

Руководитель практики готовит:

- комплект индивидуальных заданий (задач) в электронной форме и на бумажном носителе;
- список источников информации для выполнения заданий;
- график контрольных точек на период практики;

- график дополнительных консультаций (при необходимости);
- состав (содержание) отчёта о практике.

При необходимости содержание заданий может быть вынесено на обсуждение с ведущими преподавателями кафедры.

Руководитель от базы практики - специалист, назначенный руководством базового предприятия или учреждения, осуществляет организационно-практическое руководство практикой. Он обязан:

- обеспечить студента рабочим местом, ознакомить с правилами внутреннего распорядка учреждения, техникой безопасности, отчетами и инструкциями и проконтролировать их выполнение, обеспечив, таким образом, доброкачественное и своевременное выполнение заданий;

- совместно с руководителем практики от выпускающей кафедры организовать и контролировать проведение практики студентов в соответствии с программой и утвержденным графиком прохождения практики;

- оказывать студентам содействие в подборе материалов для составления отчета по практике, контролировать ведение дневников, подготовку отчетов по практике;

- составить по окончании практики характеристику студента, содержащую сведения о качестве выполнения программы и индивидуальных заданий, об общей оценке по практике.

При прохождении практики студент обязан:

- соблюдать установленный режим работы;
- соблюдать правила техники безопасности;
- выполнять указания и методические рекомендации руководителя практики;
- выполнять задания в срок;
- подготовить черновой вариант отчёта о практике.

В течение первых двух недель после окончания сроков практики студент обязан представить руководителю отчёт на проверку (форма титульного листа представлена в Приложении А).

Оценка по практике (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренным уставом вуза.

Требования к знаниям, умениям и навыкам, которые должны быть приобретены или закреплены

Преддипломная практика направлена на формирование профессиональных умений и навыков; закрепление, обобщение и систематизация знаний путем их применения на деле; расширение и углубление знаний благодаря изучению работы конкретных предприятий и учреждений; практическое освоение современного оборудования и технологий, методов управления.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационных систем;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

ЗАДАНИЕ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ЕГО ВЫПОЛНЕНИЯ

Задание формулируется в соответствии с целями и задачами практики и может быть:

- индивидуальным (для одного студента);
- групповым (на группу из 2-5 студентов);
- общим (для всех студентов). В составе общих заданий могут выделяться обязательные и вариативные задачи, выполняемые по выбору студента после согласования с руководителем практики.

Календарный план выполнения задания содержит перечень задач и мероприятий, составляющих задание, и примерные сроки их выполнения в процессе практики (см. приложение Б).

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Преддипломную практику студент проходит на предприятии (в организации), на базе которого будет выполняться дипломный проект. Конкретное место и сроки проведения преддипломной практики для каждого студента определяются кафедрой индивидуально и закрепляются приказом ректора АлтГТУ в срок не позднее, чем за неделю до начала практики.

Не позднее, чем за неделю до начала преддипломной практики выпускающая кафедра назначает студенту руководителя практики от кафедры. Студент получает у руководителя задание на преддипломную практику (см. Приложение Б).

Задание содержит перечень конкретных вопросов, с которыми студенту необходимо ознакомиться в период преддипломной практики и собрать необходимый фактический материал, перечень работ для самостоятельного выполнения, а также календарный план выполнения задания.

Руководитель преддипломной практики от кафедры назначает студенту консультации и обеспечивает научно-методическое руководство его работ.

Базовое предприятие назначает руководителя преддипломной практики от предприятия. Руководитель преддипломной практики от предприятия содействует выполнению студентом задания на преддипломную практику, знакомит с актуальными проблемами предприятия, с перспективами и текущим состоянием дел в их решении, обеспечивает доступ к материалам предприятия для сбора необходимых фактических данных.

В ходе преддипломной практики студент ведет дневник в свободной форме, отмечая вопросы, ответы на них.

Три-четыре раза в течение практики студент обязан показать дневник руководителю от кафедры, который оценит ритмичность работы студента и полноту выполнения задания на практику.

Базы практик:

- Алтайский банк Сбербанка России, ОАО
- Алтайское отделение № 8644 Сбербанка России г. Барнаула
- Главное управление ЦБ РФ по Алтайскому краю
- Комитет экономического анализа и ценового регулирования администрации г. Барнаула
- Администрация г. Барнаула
- Главное управление экономики и инвестиций Алтайского края
- Комитет по делам молодежи, культуре, физкультуре и спорту администрации Индустриального района г. Барнаула
- Комитет по промышленности и предпринимательской деятельности Администрации г. Барнаула
- Комитет по образованию Администрации Индустриального района
- Комитета по социальной поддержке населения города Барнаула
- Экспертно-криминалистический центр главного управления внутренних дел по Алтайскому краю
- ГКУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы ЯНАО»
- ФГБОУ ВПО Алтайская государственная педагогическая академия (АлтГПА)
- Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Алтайский краевой институт повышения квалификации работников образования»
- Управление Алтайского края по труду и занятости населения
- ЗАО ВТБ24
- ООО «Научно-исследовательский центр «Системы управления»
- ООО «АНТ Холдинг»
- ОАО «Алтай-Лада»
- ООО «Компания Мэйпл»
- Алтайская таможня
- ФГУП «Почта России»
- ТСЖ «На Никитинской»
- ООО «РТИ Барнаул»
- ООО «Интелека»
- ООО «М2М телематика-Алтай»
- ООО «Фармакор»
- ОАО «Птицефабрика «Молодежная»
- ООО «Седьмой Континент»
- ОАО «Спорткомплекс «Обь»
- ООО «Милеком»
- ООО «Вокруг товара»
- ООО «Андерскай»
- ООО «Форум»
- ООО «Один»
- Краевое государственное учреждение здравоохранения «Алтайский краевой онкологический диспансер»
- КГБУЗ Центральная городская больница г.Заринска
- другие организации города и края.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ ПРАКТИКИ

При выполнении работ по преддипломной практике студенты должны следовать общепринятым стандартам проектирования и разработки экономических информационных систем (ЭИС), должны пройти все стадии и этапы проектирования:

1 Предпроектная стадия

1.1 Сбор материалов обследования

1.1.1 Предварительное изучение предметной области

1.1.1.1 Общие сведения об объекте

1.1.1.2 Примеры разработок проектов ЭИС для аналогичных систем

1.1.2 Выбор технологии проектирования

1.1.2.1 Описание выбранной технологии

1.1.2.2 Описание методов и средств проектирования

1.1.3 Выбор метода проведения обследования

1.1.3.1 Описание выбранного метода

1.1.4 Выбор метода сбора материалов обследования

1.1.4.1 Описание выбранного метода

1.1.5 Разработка программы обследования

1.1.5.1 Программа обследования

1.1.6 Разработка календарного плана-графика обследования

1.1.6.1 План-график обследования выполнения работ на предпроектной стадии

1.1.7 Сбор и формализация материалов обследования

1.1.7.1 Общие параметры экономической системы

1.1.7.2 Методы и методики управления

1.1.7.3 Организационная структура экономической системы

1.1.7.4 Параметры информационных потоков, параметры материальных потоков

1.1.8 Моделирование предметной области (построение моделей «как есть»)

1.1.8.1 Модель «как есть», реализованная с помощью диаграмм (IDEF0, IDEF3, DFD, ARIS)

1.2 Анализ материалов обследования

1.2.1 Анализ и определение состава объектов автоматизации

1.2.1.1 Обоснование и список объектов автоматизации

1.2.2 Анализ и определение состава задач в каждом автоматизируемом объекте

1.2.2.1 Обоснование списка задач по каждому подразделению

- 1.2.3 Анализ и предварительный выбор комплекса технических средств
 - 1.2.3.1 Обоснование выбора КТС
- 1.2.4 Анализ и предварительный выбор типа ОС
 - 1.2.4.1 Обоснование выбора ОС и алгоязыков
- 1.2.5 Выбор способа организации информационной базы и программного средства ведения ИБ
 - 1.2.5.1 Обоснование выбора и описание организации ИБ и программного средства
- 1.2.6 Выбор средства проектирования ПО системы
 - 1.2.6.1 Обоснование выбора метода проектирования и инструментального средства
- 1.2.7 Моделирование предметной области (построение моделей «как должно быть»)
 - 1.2.7.1 Модели «как должно быть», реализованные с помощью диаграмм (IDEF0, IDEF3, DFD, ARIS)
- 1.2.8 Разработка ТЭО и ТЗ
 - 1.2.8.1 Технико-экономическое обоснование
 - 1.2.8.2 Техническое задание
- 2 Технический проект
 - 2.1 Разработка основных положений по разрабатываемой системе
 - 2.1.1 Основные положения по проекту ЭИС
 - 2.2 Изменение организационной структуры
 - 2.2.1 Описание организационной структуры
 - 2.3 Разработка функциональной структуры и перечня задач
 - 2.3.1 Описание функциональной структуры (функциональная матрица)
 - 2.4 Разработка принципов организации информационного обеспечения (ИО) и внутримашинной информационной базы (ИБ)
 - 2.4.1 Принципы организации информационного обеспечения
 - 2.5 Разработка постановок i-ой задачи j-ой подсистемы
 - 2.6 Разработка форм документов и системы их ведения
 - 2.6.1 Формы первичных и результатных документов
 - 2.6.2 Система ведения документов
 - 2.7 Разработка классификаторов и кодов
 - 2.7.1 Классификаторы
 - 2.8 Разработка структуры входных и выходных сообщений
 - 2.8.1 Структуры сообщений
 - 2.9 Разработка макетов и структур файлов
 - 2.9.1 Описание макетов и структур файлов
 - 2.9.2 Принципы организации информационного обеспечения

2.10 Разработка внешнемашинной и внутримашинной технологии решения каждой задачи

2.10.1 Схемы технологической процессов обработки данных (ARIS)

2.11 Уточнение состава периферийной техники

2.11.1 Описание состава и характеристик периферийной техники

2.12 Уточнение состава аппаратной платформы проекта

2.12.1 Описание состава и характеристик аппаратной платформы пункта

2.13 Разработка проектно-сметной документации

2.13.1 Проектно-сметная документация

2.14 Расчет экономической эффективности ЭИС

2.14.1 Показатели экономической эффективности

2.15 Разработка плана мероприятий по подготовке к внедрению системы

2.15.1 План мероприятий по подготовке к внедрению проекта ЭИС

3 Рабочее проектирование

3.1 Анализ требований к ПО

3.2 Проектирование архитектуры ПО

3.3 Детальное проектирование ПО

3.4 Кодирование ПО и отладка

3.5 Интеграция ПО

3.6 Квалификационное тестирование ПО

3.7 Протокол интеграции

3.8 Квалификационное тестирование системы

3.9 Документирование

4 Оформление отчета по практике

5 Оформление приложений

5.1 Оформление задания на дипломное проектирование

5.2 Оформление технико-экономического обоснования

5.3 Оформление технического задания

5.4 Оформление описания программы

5.5 Оформление руководства пользователя

Рекомендуемые литературные источники

Основная литература

1. Абрамов Г.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. - Воронеж: ВГУИТ, 2012. - 172 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=141626

2. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем: учебное пособие / С.Ю. Золотов. - Томск: Эль Контент, 2013. - 88 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=208706

3. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения: учебник для вузов: / Спб.: Питер, 2012. – 609 с. (20 экз.)

Дополнительная литература

4. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 331 с. (10 экз.)

5. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие / В.М. Стасышин. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. - 100 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=228774

6. Пятковский О.И. Практикум по дисциплине «Проектирование информационных систем» Часть 1. Предпроектная стадия процесса проектирования экономических информационных систем : учебное пособие / О.И. Пятковский, М.В. Гунер; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: кафедра ИСЭ, АлтГТУ, 2015. – 103 с. - Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ise/uploads/guner-m-v-ise-561e710ef3539.pdf> Э

7. Пятковский О.И. Практикум по дисциплине «Проектирование информационных систем» Часть 2. Техно-рабочее проектирование: учебное пособие / О.И. Пятковский, М.В. Гунер; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: кафедра ИСЭ, АлтГТУ, 2015. – 113 с. - Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Э Режим доступа <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ise/uploads/guner-m-v-ise-561e7147d48e7.pdf>

8. Смирнова Г. Н. Проектирование экономических информационных систем: учеб. для эконом. вузов по специальностям "Прикладная информатика в экономике", "Прикладная информатика в менеджменте", "Прикладная информатика в юриспруденции" / Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 511 с. (58 экз.)

9. Благодатских В. А. Стандартизация разработки программных средств: учеб. пособие для вузов по специальности "Прикладная информатика (в экономике)" / В. А. Благодатских [и др.]. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 283 с. (59 экз.)

10. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник.-2-е изд., перераб и доп.- М.: Финансы и статистика, 2003. - 544 с. (92 экз.)

ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ СТУДЕНТА О ПРАКТИКЕ

1 Отчет о практике оформляет каждый студент независимо от вида задания.

2 Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист, оформленный согласно приложению А;
- задание и календарный план практики, подписанные руководителями практики, согласно приложению Б;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- раздел по технике безопасности и охране труда (при необходимости);
- заключение;
- источники информации;
- приложения (при необходимости).

3 Введение должно содержать общие сведения о практике и краткую характеристику базы практики.

4 Раздел "Анализ выполненной работы" является основной частью отчета и составляет примерно 90 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации.

5 Раздел "Техника безопасности и охрана труда" содержит сведения из соответствующих инструкций, действующих в организации.

6 В разделе "Заключение" студент должен:

- кратко изложить состояние и перспективы развития изученных на практике систем (объектов, процессов);
- отметить недостатки действующей системы и конкретные пути её улучшения или замены;
- сделать выводы по проделанной работе;
- проявить универсальные и профессиональные компетенции.

7 Требования к оформлению отчета о практике.

Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм).

При оформлении отчета следует руководствоваться стандартами организаций/предприятий (СТО/СТП), а именно:

- СТО АлтГТУ 12 330 – 2009. Практика. Общие требования к организации, содержанию и проведению;
- СТП АлтГТУ 12 570 – 2006. Общие требования к текстовым, графическим и программным документам.

Поскольку темы работ студентов специальности ПИЭ являются частью научно-исследовательской работы (НИР), то их оформляют в соответствии с

требованиями ГОСТ 7.32–2001 СИБИД «Отчет о научно–исследовательской работе. Структура и правила оформления» Однако, титульный лист и следующий за ним, в отличие от этого ГОСТа, должны быть выполнены в соответствии с требованиями СТО/СТП.

При оформлении списка использованных источников следует руководствоваться ГОСТ 7.1–2003 СИБИД «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

В список использованных источников включаются все источники, расположенные в порядке появления ссылок в тексте записки или по алфавиту. Их нумеруют арабскими цифрами без точки и печатают с абзацного отступа.

Библиографическое описание содержит библиографические сведения о документе, приведенные по определенным правилам, устанавливающим наполнение и порядок следования областей и элементов, и предназначенные для идентификации и общей характеристики документа.

Объектами составления библиографического описания являются все виды документов на любых носителях.

8 Объем отчета, как правило, должен соответствовать 30-150 страницам печатного текста.

9 Приложения оформляют как продолжение документа на последующих его листах, после списка использованных источников.

Приложения должны содержать материалы вспомогательного характера (спецификации, алгоритмы, тексты программ, большие таблицы и т.д.). В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Приложения могут быть обязательными или информационными. Информационные приложения могут быть – рекомендуемого или справочного характера.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А». Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их номеров и заголовков.

В приложения включают документы на разработанное ПО из следующего перечня:

- технико-экономическое обоснование;
- техническое задание;
- пояснительная записка к техническому и эскизному проектам;
- описание программы;
- руководство программиста;
- руководство системного программиста;
- руководство пользователя.

Вопрос о включении конкретного документа диктуется спецификой работы. Могут быть добавлены некоторые другие документы.

ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

Студент-практикант обязан:

- находиться на практике в соответствии с планом-графиком, согласованным с руководителем;
- подчиняться требованиям трудовой и производственной дисциплины, установленной на предприятии, являющимся базой практики, соблюдать режим работы организации, правила техники безопасности и охраны труда;
- выполнять указания и методические рекомендации руководителей практики от ВУЗа и организации;
- непосредственно участвовать в текущей деятельности предприятия (учреждения, организации, фирмы);
- ежедневно вести дневник практики, в котором отмечать виды выполненных в течение дня работ;
- выполнить задание в соответствии с календарным планом практики;
- собрать материал, подготовить и оформить отчет по практике и защитить его в установленные сроки.

Разработчики:

ФГБОУ ВПО «Алтайский
государственный
технический университет
им. И.И. Ползунова
(место работы)

старший
преподаватель
(занимаемая
должность)


(подпись)

Гунер М.В.
(инициалы,
фамилия)

Эксперты:

ООО «Поллианна»
(место работы)

генеральный
директор
(занимаемая
должность)



Кикоть И.А.
(инициалы,
фамилия)

*Компания ООО «ПОЛЛИАННА» осуществляет следующие виды деятельности
(в соответствии с кодами ОКВЭД):*

*Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и
информационных технологий*

- Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма и пример заполнения титульного листа отчета о практике

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

Колледж ИЭиУ

Отчёт защищён с оценкой _____
«_____» _____ 2015 г.
Руководитель от
вуза _____ / _____ /

ОТЧЁТ

О прохождении преддипломной практики

на _____

Студент гр. ИС-__ _____

Руководитель от
организации _____

Руководитель от
университета _____

БАРНАУЛ 2015

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Образец оформления задания и календарного плана практики

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический
университет им. И.И. Ползунова»

Колледж ИЭиУ

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой ИСЭ

_____ О.И. Пятковский

" ____ " _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа ИЭиУ

_____ С.Г. Андреев

" ____ " _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

По преддипломной практике

Студенту группы _____

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

База практики _____

наименование организации

Сроки практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

обобщенная формулировка задания

Календарный план практики

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи	Подпись руководителя практики от организации

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Фонды оценочных средств

Защита отчета о практике проводится в форме собеседования.

Список теоретических вопросов для собеседования на защите отчета о практике:

Раздел 1. Основы информатики и программирования, основы баз данных

1. Понятие алгоритма, свойства алгоритма.
2. Типы алгоритмов. Способы записи алгоритма.
3. Блок-схема. Используемые символы (в соответствии с ГОСТ).
4. Языки программирования низкого, высокого уровня (с примерами).
5. Структурное программирование.
6. Операторы (операции) присваивания, ввода-вывода.
7. Оператор условного перехода.
8. Операторы циклов.
9. Массивы.
10. Модульное программирование.
11. Понятие баз данных (БД).
12. Структура таблиц БД. Понятие идентификатора (первичного ключа).
13. Типы отношений между таблицами. Внешние ключи.
14. Построение диаграмм «сущность-связь» (ERD).
15. Запросы к базе данных. Условия, группировка, фильтрация, сортировка, объединение.
16. Основные элементы управления при создании Windows приложений.

Раздел 2. Проектирование автоматизированных информационных систем

1. Определение программного обеспечения (ПО). Классификация ПО.
2. Определение программного изделия (ПИ). Отличия ПИ от обычной программы.
3. Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО).
4. Модели и процессы жизненного цикла ПО.
5. Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ПО.
6. Стадии и этапы жизненного цикла программного обеспечения (ГОСТ 34).
7. Структура технического задания на разработку ПО.
8. Виды обеспечения автоматизированной информационной системы (АИС).
9. Структурный подход к проектированию АИС.
10. Объектно-ориентированный подход к проектированию АИС.
11. Качество и надежность программных средств.
12. Структура описания постановок задач и их решения.
13. Понятие CASE-средств. Примеры CASE-средств.
14. Определение тестирования ПО. Принципы тестирования ПО.
15. Методы тестирования ПО. Тестирование по принципам «белого» и «черного» ящиков.
16. Понятие корпоративных информационных систем.
17. Современные тенденции при разработке ПО.
18. Методы оценки трудоемкости создания ПО.

Основными критериями оценки разрабатываемых программ являются:

- освоение соответствующих компетенций;
- самостоятельность, творческий характер выполненной работы;
- обоснованность сделанных автором выводов и предложений;
- соответствие содержания проекта теме, целям и задачам, сформулированным в задании.

Кроме того, студент должен уверенно ориентироваться в собственном программном коде, при обнаружении преподавателем ошибок в логике работы программы доработать ее, а также правильно отвечать на практические вопросы по своей работе.

Развиваемые компетенции:

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК-1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК-1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК-1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК-1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК-1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК-1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК-1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК-1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК-1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК-1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания;

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания;

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений;

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ;

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами;

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Оценка «отлично» (75 - 100 баллов) подразумевает самостоятельность разработки, наличие глубокого теоретического основания, детальную проработку выдвинутой цели, стройность и логичность изложения, аргументированность доводов студента, демонстрацию необходимого уровня освоения компетенций.

Оценка «хорошо» (50 - 74 балла) подразумевает самостоятельность разработки, наличие достаточного теоретического основания, достаточную проработку выдвинутой цели, связность и логичность изложения, аргументированность доводов студента, демонстрацию достаточного уровня освоения компетенций.

Оценка «удовлетворительно» (25 - 49 баллов) подразумевает самостоятельность разработки, недостаточность теоретического основания, недостаточную проработанность выдвинутой цели, небрежность в изложении и оформлении, недостаточную обоснованность содержащихся в работе решений, недостаточную аргументированность доводов студента, демонстрацию достаточного уровня освоения компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» (0 - 24 балла) подразумевает недостаточную самостоятельность разработки, шаткость либо отсутствие теоретического основания, несвязность изложения, недостоверность предложенных решений или их несоответствие целям и задачам исследования, слабую аргументированность доводов студента, демонстрацию недостаточного уровня освоения компетенций.