

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

" 10 " февраля 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа ИЭиУ

 С.Г. Андреевко

С.Г. Андреевко

" 10 " февраля 2015 г.

Рабочая программа производственной практики  
(по профилю специальности)  
*по профессиональному модулю*

ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

По специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Квалификация (степень) выпускника  
техник по информационным системам

Барнаул 2015

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «14» мая 2014 г. № 525, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ от «03» июля 2014 г. № 32962.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной практики .....	3
1.1 Область применения программы производственной практики (по профилю специальности) .....	3
1.2 Цели и задачи производственной практики. Сроки прохождения практики .....	6
1.3 Организация производственной практики .....	9
2. Структура и содержание производственной практики .....	10
3. Условия реализации программы производственной практики .....	14
3.1 Задание и календарный план его выполнения .....	14
3.2 Варианты заданий и методические указания .....	14
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	29
5. Материально-техническое обеспечение практики .....	33
6. Список рекомендованной литературы .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Форма и пример заполнения титульного листа отчета о практике .....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Образец оформления задания и календарного плана практики .....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Фонды оценочных средств .....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Форма дневника производственной практики студента и пример заполнения .....	44

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы (ООП) среднего профессионального образования (СПО). Основная роль и значение практики заключается в применении знаний и навыков для решения конкретных прикладных задач. Производственная практика по модулю ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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 инсталляцию 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.

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.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики. Сроки прохождения практики**

Цель практики - углубление, расширение знаний и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин учебного плана; применение знаний и навыков для решения конкретных задач небольшого объёма из различных предметных областей

(экономики, производства, науки и техники, медицины, банковской сферы, сфер налогообложения, страхования, торговли, правоправедения).

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

Согласно учебному плану для студентов очной формы обучения производственная практика в модуле ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» проводится в 3 этапа:

1 этап - 3 семестр – 4 недели;

2 этап - 4 семестр – 2 недели;

3 этап - 5 семестр – 2 недели.

В ходе производственной практики студенты должны решить следующие задачи:

1 этап:

1) Сбор материалов обследования, описание предметной области и объекта практики

- цели и задачи объекта практики,
- основной вид деятельности
- организационная структура
- должностные инструкции
- модель бизнес процессов «как есть»

2) Анализ материалов обследования предметной области и выявление проблемы, «узкого места», недостатков в действующей модели бизнес процессов

- обоснование потребности в автоматизации, формирование требований к информационной системе

- построение модели «как должно быть»

3) Поиск типового решения.

- обзор программных продуктов, представленных на рынке
- скачать дистрибутивы из Интернета

4) Полное описание функциональных возможностей информационной системы, стоимости, условий приобретения

5) Описание хода инсталляции (установки, настройки) программы

6) Тестирование и опытная эксплуатация информационной системы

- пробное внедрение
- выполнение прикладных задач при помощи программы
- выявление ошибок в работе системы

7) Составление инструкции по работе с программой, руководства пользователя

8) Обучение персонала предприятия работе с информационной системой

9) Подготовка отчета по результатам практики

2-3 этапы:

- привести в систему теоретические и практические знания, полученные при изучении профилирующих дисциплин по специальности;

- выполнить сбор материалов обследования предметной области (цели и задачи объекта исследования (объекта автоматизации), организационная структура, функции подразделений и должностных лиц, схема документооборота на предприятии, методы и модели управления), 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; обязательно изучить представленные на рынке аналоги (сравнить функциональные возможности и стоимость информационных систем);

- выполнить постановку задач и их решения по подсистемам, составить техническое задание;

- спроектировать базу данных, состоящую из не менее 6 взаимосвязанных таблиц; построить ERD диаграмму либо UML диаграмму классов.

- спроектировать и реализовать информационную систему, которая позволит автоматизировать часть функций и задач на предприятии, устранить недостатки действующей модели. В качестве среды программирования может быть выбрана MS Visual Studio (языки C#, Visual Basic), 1C, Access и т.д.; поощряется разработка WEB-приложений на PHP; в качестве СУБД использовать Oracle, MS SQL Server, MySQL, FireBird, InterBase, Access; либо встроенную в 1C (при разработке на платформе 1C);

- оформить комплект необходимой документации по программе (руководство программиста, руководство пользователя);

- составить отчет по практике и защитить его.

### **1.3 Организация производственной практики**

Производственную практику студент проходит на предприятии (в организации), на базе которого предположительно будет выполняться дипломный проект (дипломная работа). Конкретное место и сроки проведения производственной 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 производственной практики выпускающая кафедра назначает студенту руководителя практики от кафедры. Студент получает у руководителя задание на производственную практику (см. приложение Б).

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

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

Базовое предприятие назначает руководителя производственной практики от предприятия. Руководитель производственной практики от предприятия содействует выполнению студентом задания на производственную 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 производственной практики студент ведет дневник в свободной форме, отмечая вопросы, ответы на них. Три-четыре раза в течение практики студент обязан показать дневник (приложение Г) руководителю от кафедры, который оценит ритмичность работы студента и полноту выполнения задания на практику.

В качестве базы практики может выступать любые государственные учреждения, коммерческие или некоммерческие организации, занимающиеся поставкой программных продуктов и оказанием IT-услуг, либо имеющие в своей структуре подразделение, занимающееся разработкой, внедрением и сопровождением информационных систем.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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.

В ходе производственной практики студенты должны решить следующие задачи:

### 1 этап:

1) Сбор материалов обследования, описание предметной области и объекта практики

- цели и задачи объекта практики,
- основной вид деятельности
- организационная структура
- должностные инструкции
- модель бизнес процессов «как есть»

2) Анализ материалов обследования предметной области и выявление проблемы, «узкого места», недостатков в действующей модели бизнес процессов

- обоснование потребности в автоматизации, формирование требований к информационной системе

- построение модели «как должно быть»

3) Поиск типового решения.

- обзор программных продуктов, представленных на рынке
- скачать дистрибутивы из Интернета

4) Полное описание функциональных возможностей информационной системы, стоимости, условий приобретения

5) Описание хода инсталляции (установки, настройки) программы

6) Тестирование и опытная эксплуатация информационной системы

- пробное внедрение
- выполнение прикладных задач при помощи программы
- выявление ошибок в работе системы

7) Составление инструкции по работе с программой, руководства пользователя

8) Обучение персонала предприятия работе с информационной системой

9) Подготовка отчета по результатам практики

### 2-3 этапы:

- привести в систему теоретические и практические знания, полученные при изучении профилирующих дисциплин по специальности;
- выполнить сбор материалов обследования предметной области (цели и задачи объекта исследования (объекта автоматизации), организационная структура, функции подразделений и должностных лиц, схема документооборота на предприятии, методы и модели управления), 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; обязательно изучить представленные на рынке аналоги (сравнить функциональные возможности и стоимость информационных систем);
- выполнить постановку задач и их решения по подсистемам, составить техническое задание;
- спроектировать базу данных, состоящую из не менее 6 взаимосвязанных таблиц; построить ERD диаграмму либо UML диаграмму классов.
- спроектировать и реализовать информационную систему, которая позволит автоматизировать часть функций и задач на предприятии, устранить недостатки действующей модели. В качестве среды программирования может быть выбрана MS Visual Studio (языки C#, Visual Basic), 1C, Access и т.д.; поощряется разработка WEB-приложений на PHP; в качестве СУБД использовать Oracle, MS SQL Server, MySQL, FireBird, InterBase, Access; либо встроенную в 1C (при разработке на платформе 1C);
- оформить комплект необходимой документации по программе (руководство программиста, руководство пользователя);

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**

Производственная 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.

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **3.1 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; по согласованию 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).

### **3.2 Варианты заданий и методические указания**

#### **1-го этап**

#### **1. Восстановление удаленных файлов с жесткого диска и съемных носителей**

Recover My Files

UndeletePlus

Handy Recovery от SoftLogica LLC

Active Uneraser

File Recover от Nils Rognerud

#### **2. Удаленное администрирование (управление чужим компьютером по сети)**

TeamViewer

UltraVNC

#### **3. Защита компьютера**

Антивирусы:

Касперского

Dr. WEB

NOD32

Avast

#### **4. Межсетевые экраны**

Сетевые экраны часто называют фильтрами, так как их основная задача — не пропускать (фильтровать) пакеты, не подходящие под критерии, определённые в конфигурации. Firewall необходим для контроля входящего и исходящего трафика на компьютере или в локальной сети

Некоторые сетевые экраны также позволяют осуществлять трансляцию адресов — динамическую замену внутрисетевых (серых) адресов или портов на внешние, используемые за пределами ЛВС.

Firewall, брандмауэры

\* McAfee (EN)

\* Symantec (EN)

\* Tiny Software: персональный брандмауэр Tiny (EN)

\* ZoneAlarm (EN)

\* Outpost Firewall Pro (RU)

## **5. Анализ производительности персонального компьютера**

CPUZ

SIW

PC Wizard

## **6. Настройка почтового клиента**

TheBAT

Mozilla Thunderbird

## **7. Установка виртуальной машины и операционной системы**

Oracle VM VirtualBox

VMware

## **8. Создание сайта с помощью готовых движков**

<http://www.ucoz.ru/> - бесплатный конструктор сайтов

HostCMS

Joomla

DataLife Engine – DLE News / новостной движок

## **9. Обработка растровых и векторных изображений**

Photoshop

Corel Draw

GIMP – бесплатный, есть версии для Windows и Linux

## **10. Сетевой анализ и мониторинг**

Программа для перехвата и анализа трафика Интернета и локальной сети. Она собирает информацию о всех данных, проходящих через модем или сетевую карту и декодирует анализируемые данные. При помощи этих программ можно легко перехватить и узнать пароль от почтового ящика и многое другое.

CommView

Wireshark

## **11. Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-система)**

## Пример.

**Задача – восстановление удаленных файлов.**

Программные продукты (типовые прикладные решения)

Recover My Files

UndeletePlus

Handy Recovery от SoftLogica LLC

Active Uneraser

File Recover от Nils Rognerud

Ссылки на сайты

<http://www.recovermyfiles.com/>

<http://undeleteplus.com/>

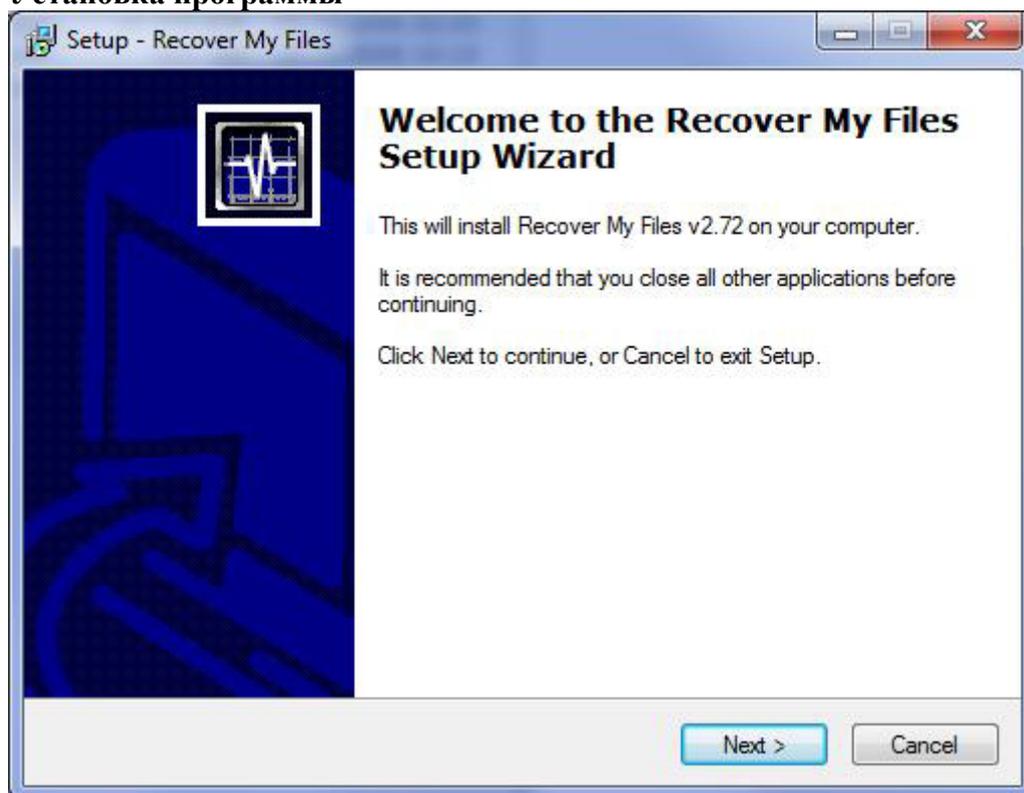
<http://www.handyrecovery.ru/>

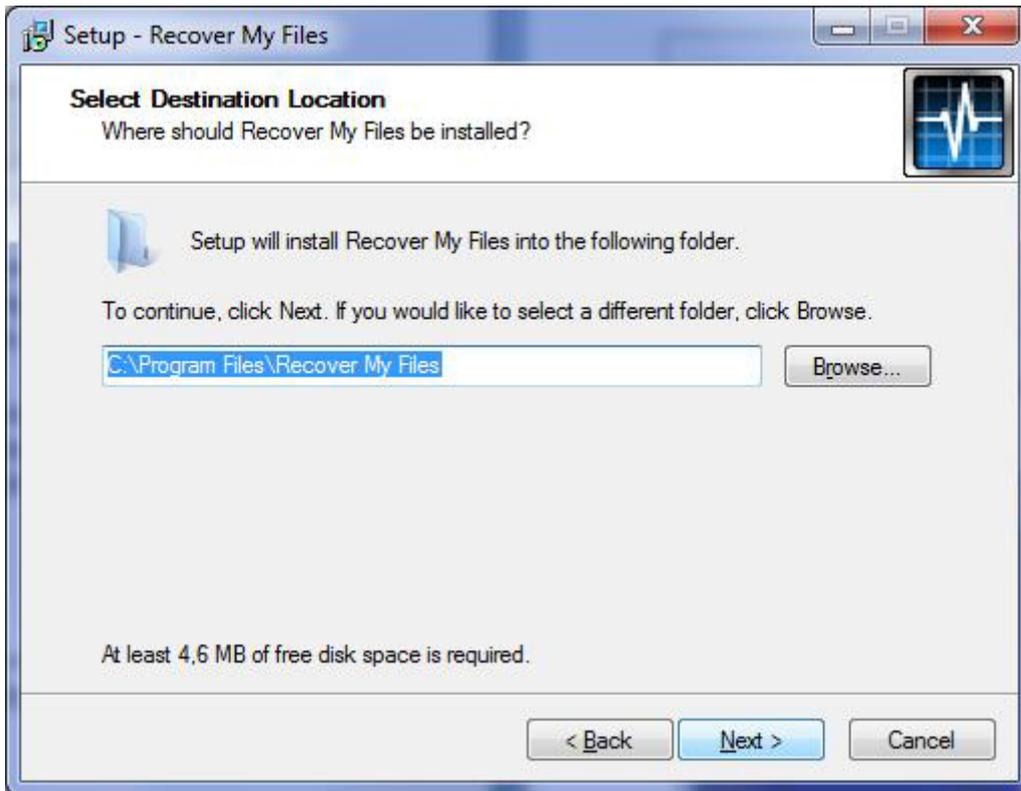
<http://www.rdm.kiev.ua/pages/utills/undelete/>

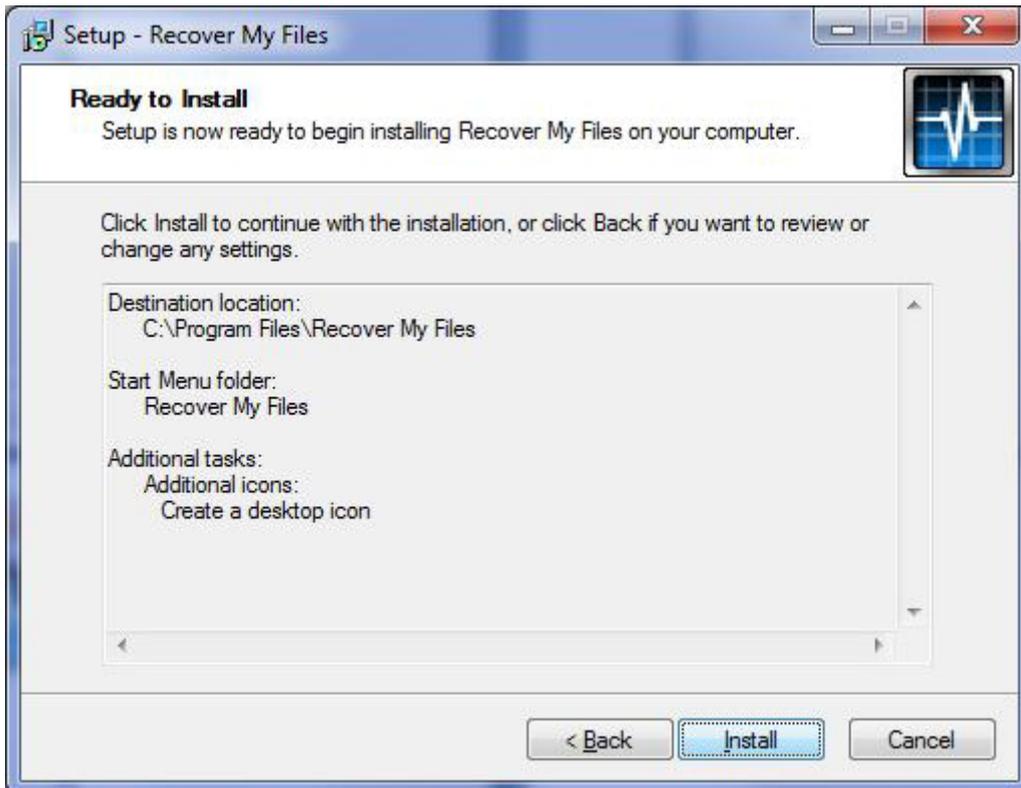
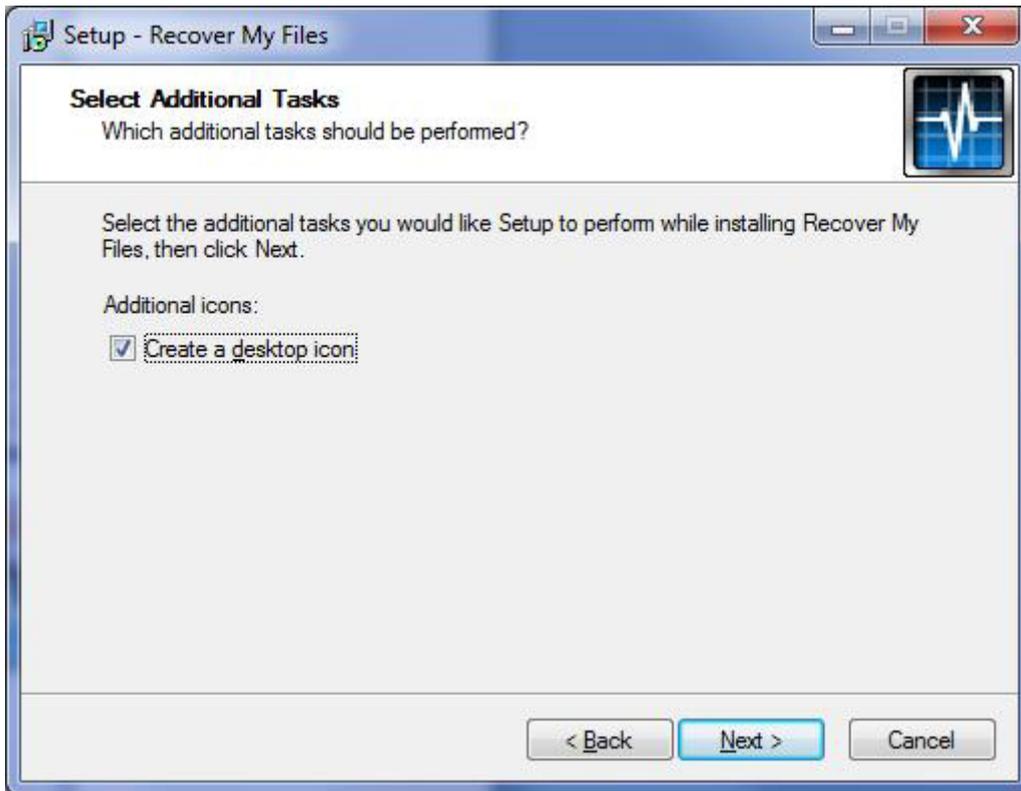
**Пример работы с Recover My Files - утилитой для восстановления удаленных с жесткого диска и съемных носителей файлов.**

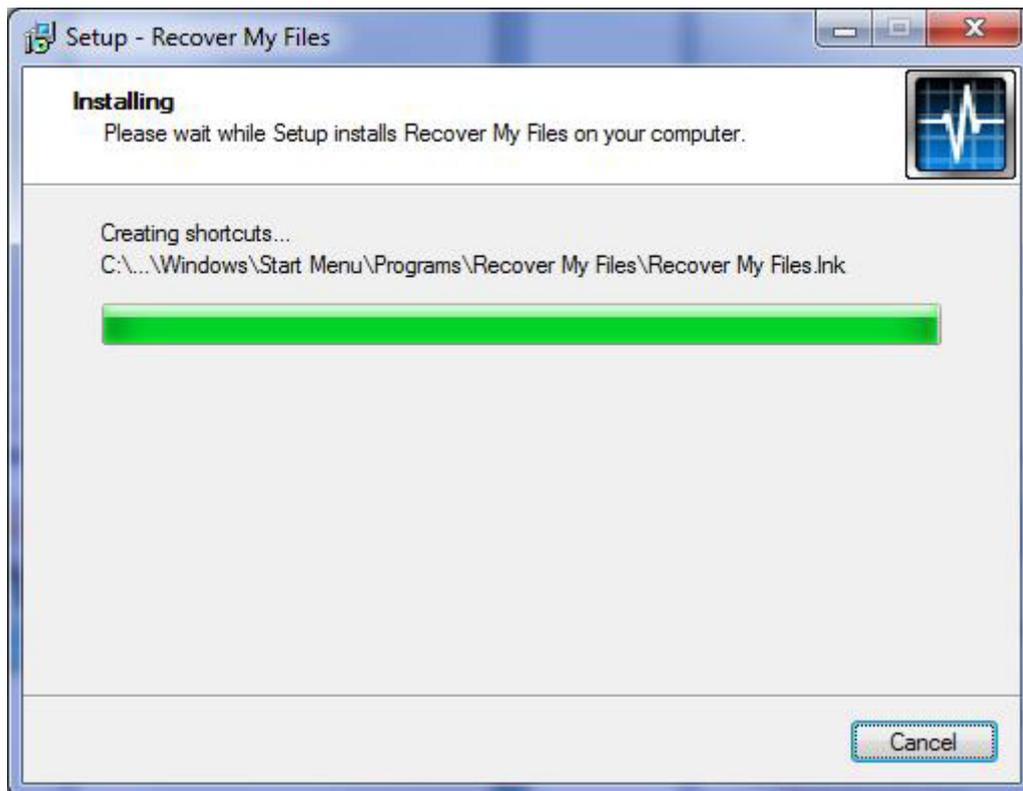
*Все утилиты по восстановлению удаленных файлов работают благодаря тому, что файлы удаляются только из оглавления файловой системы, сами ячейки памяти не затираются.*

### Установка программы

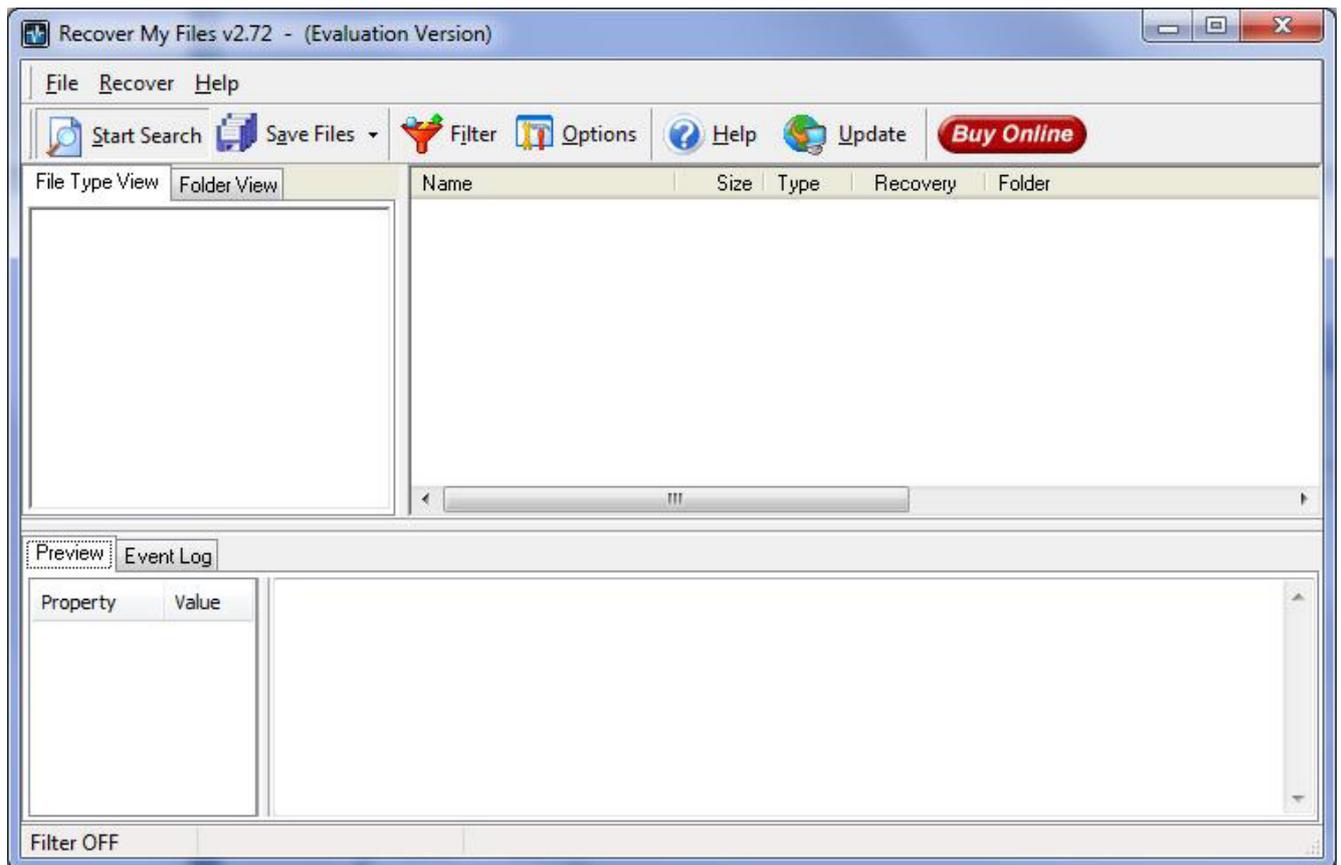








**Запуск программы и выполнение задач, тестирование программы.**  
*Требуется запуск с правами администратора (В Windows 7 правой кнопкой по ярлыку с программой, в контекстном меню «Запуск от имени администратора»)*

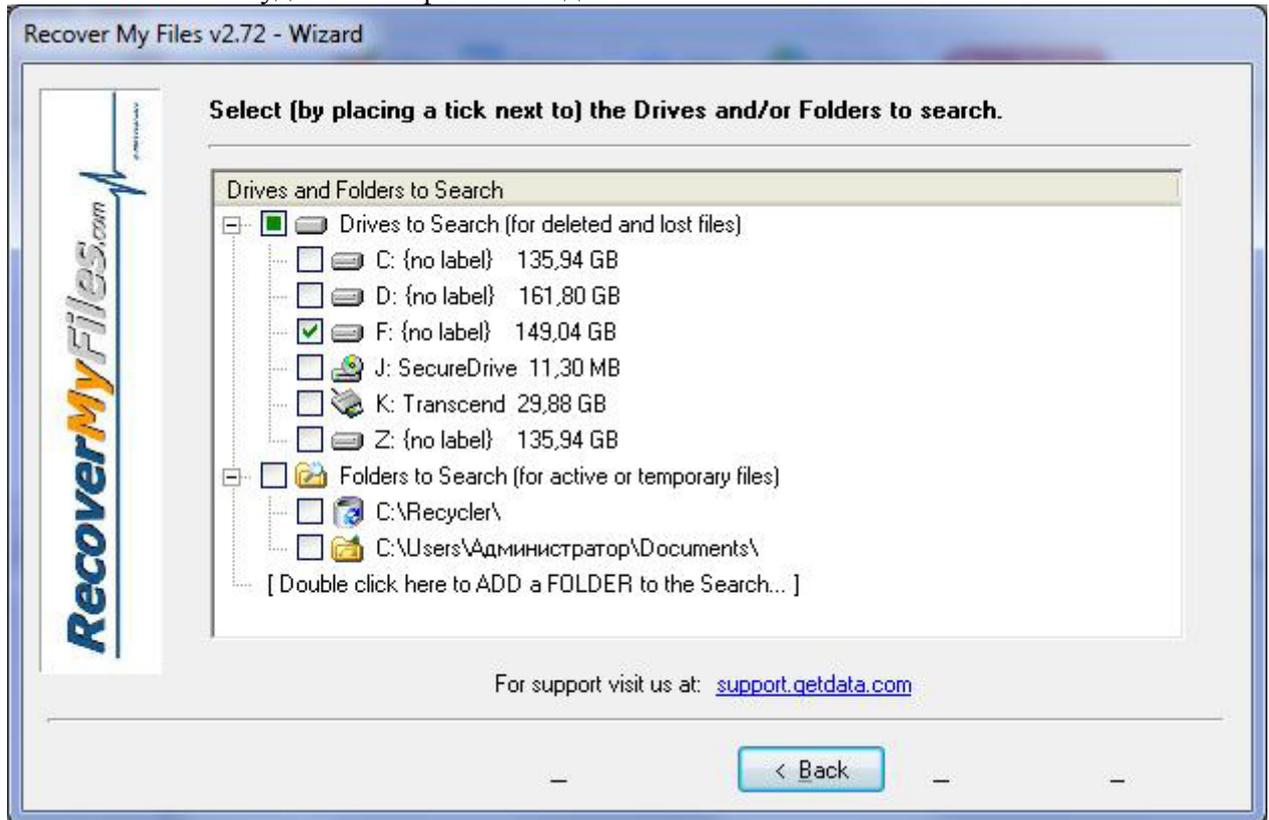


3 варианта поиска удаленных файлов:

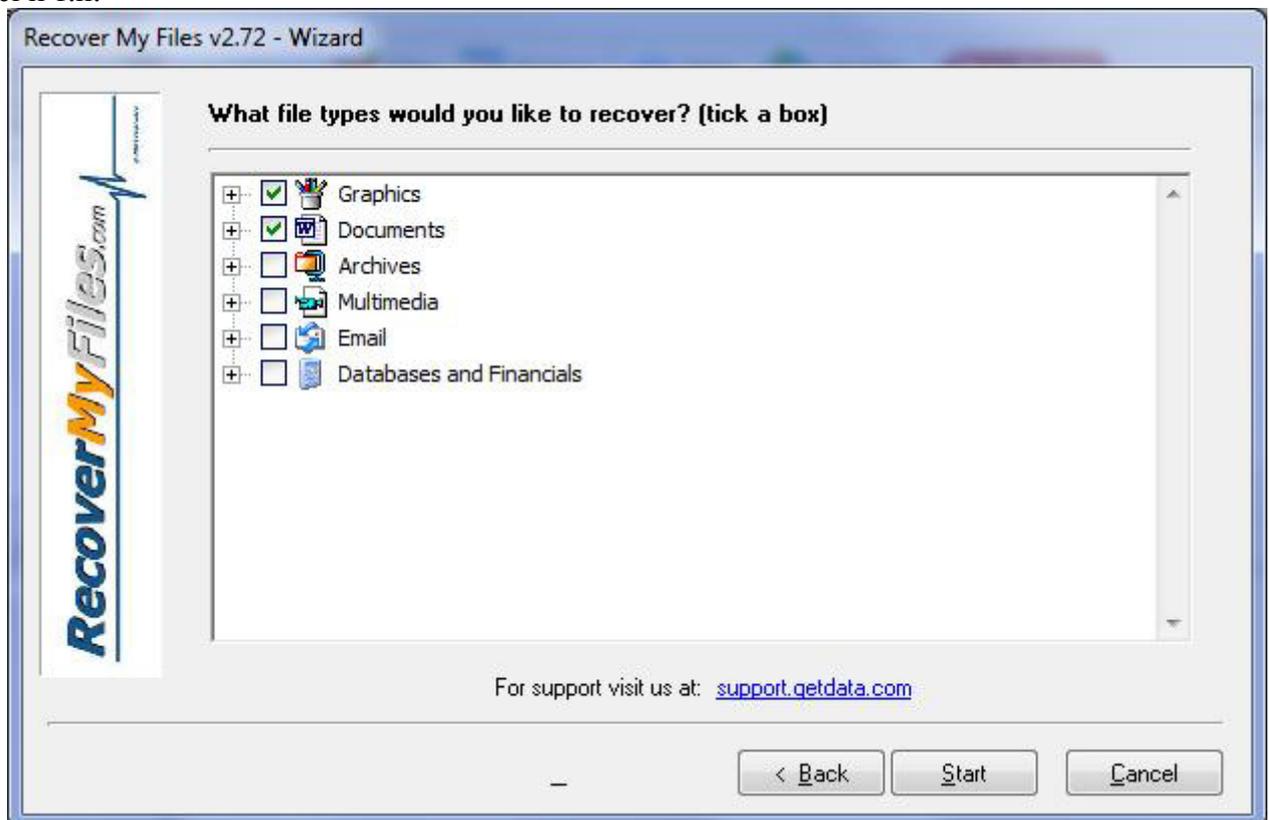
- быстрый (Fast Search), самый быстрый по времени
- полный (Complete Search)
- даже после форматирования диска (Format Recover), самый длительный поиск



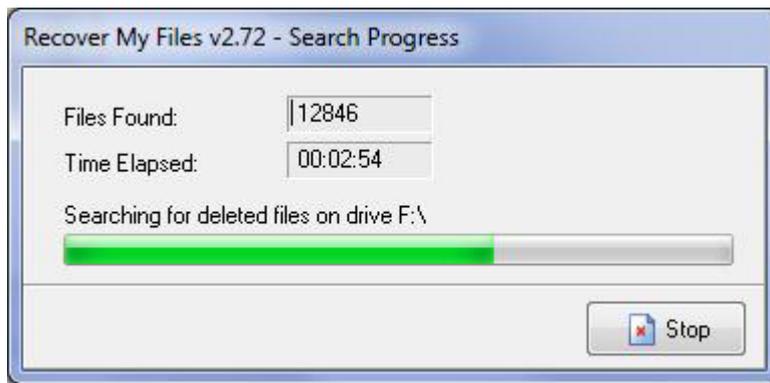
Выполним поиск удаленных файлов на диске F:\



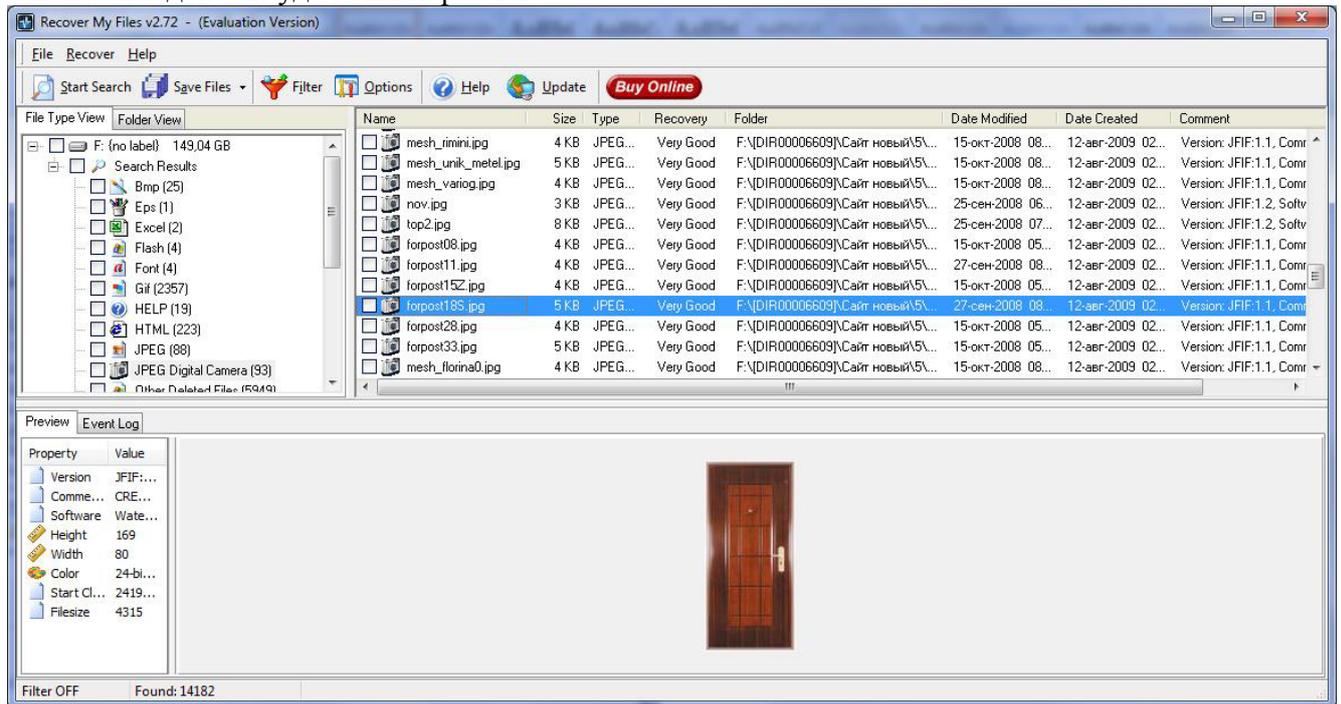
Выберем типы файлов для восстановления – графические изображения и документы Word, Excel и т.п.



Старт – запускаем поиск.



## Список найденных удаленных файлов



Отметим галочкой типы файлов, которые хотим восстановить. Затем нажмем кнопку «Save Files» - сохранить.

Recover My Files v2.72 - (Evaluation Version)

File Recover Help

Start Search Save Files Filter Options Help Update Buy Online

File Type View	Folder View	Save selected recovered file(s)		Size	Type	Recovery	Folder	Date Modified	Date Created	Comment	
	F: (no label) 149.04 GB		<input checked="" type="checkbox"/>	mesh_rimini.jpg	4 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	15-окт-2008 08...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	Search Results		<input checked="" type="checkbox"/>	mesh_unik_metel.jpg	5 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	15-окт-2008 08...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	Bmp (25)		<input checked="" type="checkbox"/>	mesh_variog.jpg	4 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	15-окт-2008 08...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	Eps (1)		<input checked="" type="checkbox"/>	nov.jpg	3 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	25-сен-2008 06...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.2, Softv
	Excel (2)		<input checked="" type="checkbox"/>	top2.jpg	8 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	25-сен-2008 07...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.2, Softv
	Flash (4)		<input checked="" type="checkbox"/>	forpost08.jpg	4 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	15-окт-2008 05...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	Font (4)		<input checked="" type="checkbox"/>	forpost11.jpg	4 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	27-сен-2008 08...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	Git (2357)		<input checked="" type="checkbox"/>	forpost15Z.jpg	4 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	15-окт-2008 05...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	HELP (19)		<input checked="" type="checkbox"/>	forpost18S.jpg	5 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	27-сен-2008 08...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	HTML (223)		<input checked="" type="checkbox"/>	forpost28.jpg	4 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	15-окт-2008 05...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	JPEG (88)		<input checked="" type="checkbox"/>	forpost33.jpg	5 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	15-окт-2008 05...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	JPEG Digital Camera (33)		<input checked="" type="checkbox"/>	mesh_florina0.jpg	4 KB	JPEG...	Very Good	F:\DIR00006609\Сайт новый\5...	15-окт-2008 08...	12-аer-2009 02...	Version: JFIF:1.1, Comr
	Other Related Files (949)										

Preview Event Log

Property	Value
Version	JFIF:...
Comme...	CRE...
Software	Wate...
Height	164
Width	80
Color	24-bi...
Start Cl...	2419...
Filesize	4053

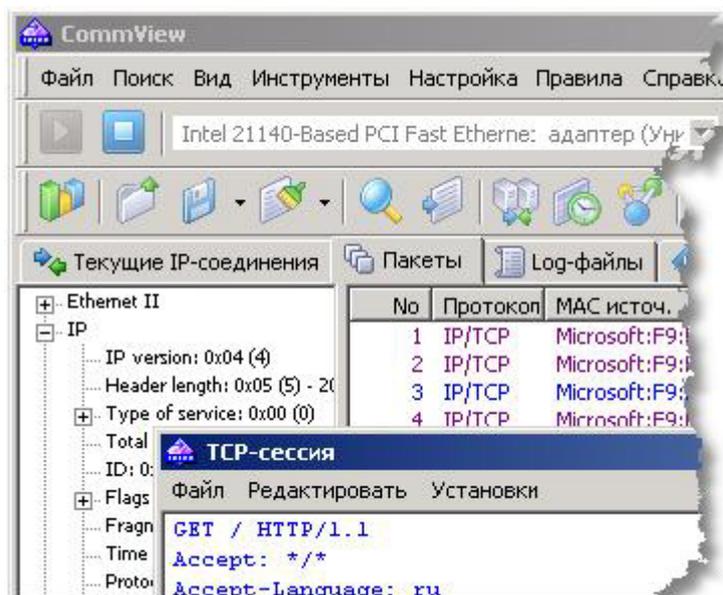


Filter OFF Found: 14182

## CommView

<http://www.tamos.ru/products/commview/>

CommView - это программа для перехвата и анализа трафика Интернета и локальной сети. Она собирает информацию о данных, проходящих через модем (dial-up) или сетевую карту и декодирует анализируемые данные.



С помощью CommView вы можете видеть список сетевых соединений, IP-статистику и исследовать отдельные пакеты. IP-пакеты декодируются вплоть до самого низкого уровня с полным анализом распространенных протоколов. Предоставляется полный доступ к необработанным данным. Перехваченные пакеты могут быть сохранены в файл для последующего анализа. Гибкая система фильтров позволяет отбрасывать ненужные вам пакеты или перехватывать только те пакеты, которые вы захотите.

В состав CommView входит [модуль VoIP](#), предназначенный для углубленного анализа, записи и воспроизведения

голосовых сообщений SIP и H.323.

Программа может работать на компьютере под управлением Windows XP / Vista/ 7 / 8 или Windows Server 2003 / 2008 / 2012 (поддерживаются 32- и 64-битные версии) и получать данные от любого сетевого адаптера Ethernet, Wi-Fi или виртуального адаптера (VPN или dial-up).

CommView осуществляет полный анализ более [70 распространенных протоколов](#).

Наша новая технология удаленного мониторинга позволяет пользователям CommView перехватывать трафик любого компьютера, на котором запущен Remote Agent, вне зависимости от физического местоположения этого компьютера. Чтобы воспользоваться этой уникальной возможностью, вам необходимо использовать CommView Remote Agent. Кликните [здесь](#), чтобы получить дополнительную информацию.

### **Функциональные возможности CommView**

- Перехватывать интернет-трафик и/или трафик локальной сети, проходящий через вашу сетевую карту или модем.
- Просматривать перехваченные и декодированные пакеты в реальном времени или в offline-режиме.
- Видеть подробную статистику IP-соединений: IP-адреса, порты, сессии и т. д.
- Реконструировать TCP-сессии и UDP-потoki.
- Видеть, какое приложение получает или посылает пакеты.
- Просматривать графики распределения протоколов, загрузки сети, списки активных сетевых узлов и их статистику.
- Генерировать отчеты.

- Делать поиск по строкам или hex-данным по содержимому перехваченных пакетов.
- Экспортировать и импортировать архивы с сохраненными пакетами в/из форматов Sniffer®, EtherPeek™, AiroPeek™, Observer®, NetMon и Wireshark/Tcpdump.
- Настраивать предупреждения, которые сообщают вам о важных событиях: подозрительные пакеты, высокая загрузка сети, неизвестные адреса и т. д.
- Передавать любой IP-адрес в [SmartWhois](#) для быстрого и простого получения информации о нем.
- Перехватывать loopback-трафик на локальной машине.
- Многие другие вещи!

### ***Кому нужна CommView***

- Администраторам локальных сетей.
- Профессионалам в области сетевой безопасности.
- Любому, кто желает видеть полную картину сетевого трафика, проходящего через компьютер или сегмент локальной сети, или выяснить, не является ли установленная вчера программа "трояном".

Программистам, разрабатывающим и отлаживающим сетевое программное обеспечение.

## **2-3 этапы. Методические рекомендации по выполнению задания практики**

При выполнении работ по производственной 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

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 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 (приложение Г), в котором отмечать виды выполненных в течение дня работ;
- выполнить задание в соответствии с календарным планом практики;
- получить отзыв руководителя практики с предприятия;
- собрать материал, подготовить и оформить отчет по практике и защитить его в установленные сроки.

### Сдача отчета 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).

Защита отчета о практике проводится в форме собеседования. Перечень теоретических вопросов представлен в приложении В. 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.

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.

### 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).

В отчете о практике (1 этап) должно содержаться:

- описание проблемы
- результаты поиска типового решения; обзор программных продуктов, представленных на рынке
  - полное описание функциональных возможностей информационных систем (самостоятельно скачать дистрибутивы из Интернета; для поиска в интернете использовать google.ru, yandex.ru), стоимости, условий приобретения
  - описание хода инсталляции (установки, настройки) программы (со скринами; Alt+PrintScreen для скриншота активного окна)
  - выполнение прикладных задач при помощи программы (со скринами; Alt+PrintScreen для скриншота активного окна)
  - результаты тестирования и опытной эксплуатации, найденные ошибки в работе системы
  - инструкция по работе с программой, руководство пользователя.

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 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 абзачного 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.

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Перечень оборудования, которое необходимо для полноценного прохождения практики определяется индивидуальной задачей, стоящей перед студентом. Как правило, это компьютер, имеющий подключение к сети Internet, оснащенный средствами разработки ПО.

## 6 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

После названия источника указывается количество экземпляров в научно-технической библиотеке. Наличие электронной копии литературного источника отмечается знаком Э, приводится ссылка на ресурс.

### 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](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](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](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 инфома-тика (в экономике)" / В. А. Благодатских [и др.]. - М.: Финансы и статисти-стика, 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.)

**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*

### Лист согласования рабочей программы

Наименование	Кафедра-разработчик РПП	Предложения об изменении РПП	Подпись заведующего кафедрой
1	2	3	4

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 производственной 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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор колледжа \_\_\_\_\_ Андреев С. Г.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

По производственной 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



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.

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г  
Форма дневника производственной практики студента и пример заполнения



**Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова» (АлтГТУ)**

**Колледж ИЭиУ**

# **ДНЕВНИК**

## **Производственной практики студента**

---

**Барнаул**

## **Студент при прохождении практики обязан:**

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации всех форм собственности правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию соответствующих кафедр;
- активно принимать участие в общественной жизни коллектива предприятия, учреждения, организации, фирмы, банка, (куда направлен студент на практику);
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник, в котором записывать необходимые цифровые и другие данные, наименование лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки, схемы и т. д. (в виде вклеек в дневнике);
- грамотно использовать, где есть возможность, компьютер, принтер, сканер, ксерокс. Необходимую информацию по разрешению руководителя сохранить в электронном виде на съёмных носителях (Flash – накопители, ноутбук и т.д.);
- представить руководителю практики письменный отчёт о выполнении заданий и сдать дифференцированный зачёт по практике.

Дневник выдаётся ежегодно на один год учёбы в университете, при наличии практик в этом году.

Студент

ф.и.о.

Группы ИС- колледжа института экономики и управления

Направляется на производственную практику

наименование практики

Курс	Характер практики	Предприятие, организация	учреждение,	Сроки практики

Руководители практики

от кафедры

должность, ф. и. о.

от предприятия

должность, ф. и. о.

## Индивидуальное задание:

### Курс

<i>1 Сбор материалов обследования и описание предметной области</i> <i>- цели и задачи объекта автоматизации</i> <i>- организационная структура</i> <i>- функции подразделений</i> <i>- материальные и информационные связи</i> <i>- методы и модели управления</i>
<i>- построение моделей «как есть»</i>
<i>2 Анализ материалов обследования предметной области и формирование требований к будущей информационной системе</i>
<i>2.1 Реинжиниринг бизнес – процессов</i> <i>- построение моделей «как должно быть»</i> <i>- обзор аналогичных систем, представленных на рынке</i>
<i>2.2 Составление технико-экономического обоснования</i>
<i>2.3 Составление технического задания</i>
<i>3 Техническое проектирование</i>
<i>3.1 Описание функциональных подсистем ИС</i> <i>- постановка задач и ее решения</i>
<i>3.1.1 Справочники</i> <i>-</i>
<i>3.1.2 Документы (входные формы)</i> <i>-</i>
<i>3.1.3 Отчеты (выходные формы)</i> <i>-</i>
<i>3.2 Описание обеспечивающих подсистем</i> <i>- программное, техническое, информационное (входная и выходная информация, структура базы данных), правовое, математическое, лингвистическое, организационное, технологическое</i>
<i>4 Рабочее проектирование</i>
<i>4.1 Программная реализация поставленных задач</i>
<i>4.2 Составление документа «Описание программы»</i>
<i>4.3 Тестирование и отладка системы</i>
<i>5 Полное описание системы, проверка и доработка программной документации</i>
<i>6 Создание раздела «Помощь» в системе и руководства пользователя</i>
<i>7 Подготовка отчета по результатам практики</i>

Задание выдал

Подпись

# График прохождения производственной практики

наименование практики

Курс дата	Содержание работы	Объект практики, адрес
	Сбор материалов обследования и описание предметной области	
	Анализ материалов обследования предметной области и формирование требований к будущей информационной системе. Подготовка технического задания	
	Техническое проектирование. Описание постановок задач и их решения. Проектирование базы данных.	
	Рабочее проектирование. Реализация системы	
	Полное описание системы, проверка и доработка комплекта программной документации	
	Подготовка отчета по результатам практики	

Руководители практики

от кафедры

\_\_\_\_\_  
должность, ф. и. о.

от предприятия

\_\_\_\_\_  
должность, ф. и. о.

**Ежедневные записи студента по практике.****Замечания руководителя практики**

Дата	Описание и анализ работы, выполненной студентом
	Ознакомление с организационной структурой объекта прохождения практики, должностными инструкциями сотрудников и ИТ-инфраструктурой организации
	Составление задания на практику
	Изучение и описание действующих бизнес-процессов
	Выявление недостатков в работе организации
	Формирование требований к будущей автоматизированной информационной системе. Подготовка технического задания
	Описание постановок задач и их решения
	Проектирование базы данных
	Разработка пользовательского интерфейса АИС
	Тестирование и отладка АИС
	Полное описание системы
	Подготовка отчета по результатам практики

## Производственная характеристика студента

--

Руководитель практики

Подпись

Дата