

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(УрГУПС)

ПРИКАЗ

« 08 » 04. 2008 г.

№ 143

г. Екатеринбург

Об утверждении и введении в действие
Положения о лаборатории разработки и
сопровождения программного обеспечения

В соответствии с решением Ученого совета Университета от 24 марта 2011 года,
протокол № 3.

П Р И К А З Ы В А Ю :

1. Утвердить и ввести в действие Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения.
2. Заведующему лабораторией Воробьевой Д.Ю. довести до сведения своих сотрудников настоящий приказ, ознакомить с содержанием Положения.

Ректор



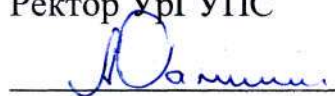
А.Н. Галкин

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(УрГУПС)

Рассмотрено на Ученом совете
«24» 03 2011 года

Утверждено и введено в действие
приказом от «08» 04 2011 г.
№ 149

Ректор УрГУПС

 А.Г. Галкин

ПОЛОЖЕНИЕ
о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения

Перечень учтенных изменений
от « » 2011г. №
от « » 2011г. №

Екатеринбург

2011

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 2 из 17

к Положению о лаборатории
разработки и сопровождения
программного обеспечения

Лист согласования

Первый проректор

/Азаров Е.Б./

Проректор по информатизации

/Ялышев Ю.И./

Начальник ОК

Главный специалист
отдела кадров УрГУПС О.И. Филиппова

/ Федорова Д.А. /

Начальник УПООП

/Кайгородцева О.Ю./

Начальник ОМК

/Павлов В.В./

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения	Вид документа; основной	стр. 3 из 17

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие понятия	- 4 -
2. Общие положения	- 5 -
3. Основные задачи	- 7 -
4. Функции	- 7 -
5. Организационная структура	- 11 -
6. Права	- 12 -
7. Ответственность	- 12 -
8. Взаимодействие с другими подразделениями	- 13 -
9. Критерии оценки деятельности лаборатории	- 14 -
10. Приложение А. Матрица ответственности работников	- 15 -

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 4 из 17

1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

Базы данных (БД) - совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы их описания, хранения и обработки.

Система управления базой данных (СУБД) - комплекс программных средств, предназначенных для создания новой структуры базы, наполнения ее содержимым, редактирования содержимого и его визуализации.

Программное обеспечение (ПО) - совокупность программ, с помощью которых на данном рабочем месте выполняются конкретные работы.

Информационная система - организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы.

Информационные ресурсы - имеющиеся в наличии запасы информации, зафиксированной на каком - либо носителе и пригодной для долговременного хранения и многоцелевого использования.

Нормативные документы - документы, устанавливающие нормы и нормативы (расчетные величины всех видов затрат) на производство информационных продуктов и услуг.

Электронный документ - документ, создаваемый в электронном виде в формате текстового процессора.

Запрос - объект, служащий для извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю в удобном виде.

Компьютер (ЭВМ) - универсальное электронное программно-управляемое устройство для хранения, обработки и передачи информации.

Интерфейс - набор правил, с помощью которых осуществляется взаимодействие элементов систем.

Форма - специальное средство ввода данных, предоставляющее конечному пользователю возможность заполнения только тех полей базы данных, к которым у него есть право доступа.

Шаблон - набор настроек, таких как тип и размер шрифта, параметры абзаца и других настроек, хранимый в электронном файле.

Web-документ - электронный документ, предназначенный для просмотра на экране компьютера средствами Internet.

Алгоритм - точное и понятное указание последовательности действий, направленных на решение поставленной задачи.

Защита данных - комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных.

Конвертация данных - преобразование данных из одного формата в другой.

Интеграция - установление связей, процессов взаимодействия.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа; основной	стр. 5 из 17

Автоматическая авторизация - Процесс установления и соблюдения прав каждого конкретного пользователя сетевыми ресурсами.

Модуль - функционально законченный фрагмент программы.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____, _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 6 из 17

2, Общие положения

2.1. Настоящее Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения (далее - Положение) определяет основные задачи, функции, права и ответственность лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения (далее - лаборатория), порядок организации деятельности и результаты работы лаборатории.

2.2. Лаборатория является структурным подразделением Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения» (далее - Университет) и подчиняется непосредственному руководителю - проректору информатизации.

2.3. Создание и ликвидация лаборатории производится приказом ректора

2.4 Лаборатория в своей служебной деятельности руководствуется:

- > Конституцией Российской Федерации;
- > Трудовым кодексом Российской Федерации;
- > Федеральными законами и другими нормативными правовыми актами;
- > постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, федеральных министерств и ведомств;
- > Уставом Университета;
- > решениями Ученого Совета руководства университета;
- > правилами внутреннего распорядка;
- > Коллективным договором;
- > приказами и распоряжениями ректора и проректоров Университета;
- > другими локальными нормативными актами Университета по направлению деятельности Управления, а также настоящим Положением

2.5. Лабораторию возглавляет заведующий.

2.6. Заведующий лабораторией назначается на должность и освобождается от должности приказом ректора Университета по представлению проректора по информатизации.

2.7. Заведующему лабораторией непосредственно подчиняются сотрудники лаборатории согласно штатного расписания. В случае временного отсутствия заведующего лабораторией его замещает сотрудник лаборатории, назначаемый из числа наиболее квалифицированных работников приказом ректора Университета.

2.8 Штатный состав и структура лаборатории определяются проректором по информатизации с учетом объема и спектра решаемых задач.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 7 из 17

3, Основные задачи

- 3.1 Проведение единой политики в сфере программного обеспечения деятельности Университета, выполнение комплекса работ по созданию, внедрению и сопровождению собственных программных продуктов, а также стороннего лицензионного ПО.
- 3.2 Обеспечение деятельности автоматизированных систем в области управления основной деятельностью ВУЗа и их внедрения на всех планируемых участках, интеграция данных с филиалами Университета.
- 3.3 Разработка новых функциональных возможностей автоматизированных систем в области управления основной деятельностью ВУЗа, в том числе взятых на сопровождение, доработка существующего функционала с учетом анализа работы подразделений Университета, требований и пожеланий непосредственных пользователей системы.
- 3.4 Администрирование баз данных: резервное копирование, разработка мероприятий по поддержанию баз в актуальном состоянии и оптимизация работы с данными, корректировка ошибок пользователей.
- 3.5 Разработка и сопровождение служебных программ по обеспечению защиты данных, автоматической авторизации и разграничения прав доступа пользователей к записи, чтению и редактированию информации, а также формирование статистики по БД.
- 3.6 Установка и сопровождение специализированного программного обеспечения в подразделениях университета.
- 3.7 Разработка технической документации на разрабатываемые системы: технические задания, описания структуры баз данных, инструкции и руководства пользователей.

4. Функции

4.1. АНАЛИТИКА

Участки:

- Рынок ИТ (новые технологии, инструменты разработки, ПО)
- Прикладное программное обеспечение
- Анализ предметной области (ВПО и СПО)

Функции:

- анализ информации об изменениях в законодательстве, разработках по автоматизации деятельности ВУЗа, поиск нормативной документации по ВПО и СПО

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 8 из 17

- маркетинговые исследования рынка ИТ (комплексные ИТ-решения, ПО и услуги)
- анализ перспектив развития системы АСУ-ВУЗ
- сбор, систематизация заявок подразделений университета на программное обеспечение и сопровождение
- обследование предметной области, анализ информационных потоков
- разработка проектных решений по системе, ее частям, заданий в смежных проектах (ТЗ)
- разработка плана мероприятий по созданию, внедрению ПО (по участкам)
- планирование, оценка и контроль выполнения работ

4.2. РАЗРАБОТКА ИЛИ АДАПТАЦИЯ ПО

Участки:

- Прикладное программное обеспечение

Функции:

- Обследование предметной области
- Разработка проектных решений по системе и ее частям, заданий в смежных проектах (техническое задание).
- Разработка плана мероприятий по созданию и внедрению ПО.
- Проектирование архитектуры БД, программной архитектуры, программных модулей (технический проект).
- Разработка интерфейсов и общий эскизный проект БД.
- Разработка структуры БД, внешних входных и выходных данных.
- Определение взаимосвязей между видами программ, модулями системы.
- Разработка алгоритмов решения задач.
- Программирование.
- Оптимизация структуры программ до получения удовлетворяющего результата (отладка).
- Интегрирование систем между собой.
- Тестирование отдельных модулей, функций и подпрограмм.
- Разработка перечня документов на ПО.
- Разработка технических условий на ПО.
- Разработка нормативной документации по проектам.
- Разработка и обоснование решений по надежности
- Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие.
- Подготовка персонала.
- Комплектация АС (программные и технические средства).
- Строительно-монтажные работы (установка ПО и автономная наладка технических и программных средств).

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 9 из 17

- Пусконаладочные работы (загрузка информации в БД и проверка системы ее ведения; комплексная наладка всех средств системы).
- Проведение предварительных испытаний.
- Проведение опытной эксплуатации.
- Испытание полного цикла работы ПО.
- Корректировка ПО и программной документации по результатам испытаний.
- Разработка мероприятий по наращиванию мощности и развитию АС.

4.3. ДОРАБОТКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПО

Участки:

- Прикладное программное обеспечение

Функции:

- Сборка, пуско-наладочные работы, установка обновлений
- Анализ функционирования системы
- Обработка поступающих заявок от пользователей, анализ
- Устранение выявленных недостатков и обеспечение стабильности эксплуатационных характеристик АС,
- Внесение необходимых изменений и дополнений в программные модули.
- Разработка дополнительного функционала.
- Обучение персонала.
- Консультации по работе с системой.
- Исправление ошибок.
- Перенос или снятие с эксплуатации.

4.4. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БД

Участки:

- системное ПО (ОС, драйвера, утилиты)
- базовое ПО
- прикладное ПО

Функции:

- Предустановка, переустановка ОС, ПО
- Администрирование системы, анализ работы системы и состояния БД, обнаружение ошибок в процессе эксплуатации
- Архивирование, восстановление БД
- Формирование программного окружения
- Обновление ПО
- Разработка алгоритмов и временных графиков функционирования ПО по всем режимам работы
- Разработка и обоснование ресурсов для реализации алгоритмов

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 10 из 17

- Разработка и обоснование тестов для проверки работоспособности ПО
- Организация мероприятий наращивания, развития и надежности функционирования ПО
- Защита информации, формирование и хранение статистики
- Шифрование канала (поддержка ssl)
- Префиксирование объектов СУБД
- Технология каскадирования и репликации серверов БД (АСУ-ВУЗ)

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 11 из 17

5. Организационная структура

Должность	Количество ставок	Непосредственный руководитель
Заведующий лабораторией	1	Проректор по информатизации
Инженер-программист	5	Заведующий лабораторией

Распределение функций отдела между работниками отдела по видам функциональных обязанностей указано в Приложении А.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 12 из 17

6. Права

Лаборатория, в целях выполнения поставленных руководством Университета задач, исполнения своих функций и осуществления служебной деятельности имеет право:

- 6.1. Знакомиться с нормативными документами, проектами решений руководства Университета.
- 6.2. Определять содержание и конкретные формы своей деятельности в соответствии с направлениями деятельности и функциями, указанными в настоящем Положении.
- 6.3. Вносить предложения по размерам надбавок и доплат к должностным окладам, порядку и размерам премирования работников в соответствии с действующим в УрГУПС Положением об оплате труда.
- 6.4. Участвовать в реализации федеральных и региональных программ развития информационных технологий.
- 6.5. Запрашивать и получать в установленном порядке от структурных подразделений Университета материалы и информацию, необходимые для осуществления своей деятельности.
- 6.6. Принимать участие в совещаниях, конференциях и других мероприятиях при рассмотрении вопросов по направлению деятельности лаборатории.
- 6.7. Выносить на рассмотрение руководства Управления информатизации и Университета предложения по организации деятельности лаборатории и совершенствованию методов работы,

7. Ответственность

- 7.1. Лаборатория несет ответственность за бесперебойную работу прикладного программного обеспечения, связанного с управлением основной деятельностью ВУЗа, взятого на сопровождение лабораторией.
- 7.2. Заведующий лабораторией несет персональную ответственность за надлежащее качество и своевременность выполнения возложенных на лабораторию задач, функций и обязанностей в соответствии с настоящим Положением.
- 7.3. Ответственность работников лаборатории устанавливается действующим законодательством и должностными инструкциями.
- 7.4. Ответственность работников лаборатории может наступить при условии установления фактов:
 - невыполнение или ненадлежащее выполнение своих функциональных обязанностей;
 - правонарушений, совершенных в процессе осуществления своей деятельности, в пределах, определенных действующим

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляра» _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 13 из 17

административным, уголовным и гражданским законодательством Российской Федерации;

- невыполнение или ненадлежащее выполнение требований трудового законодательства Российской Федерации и других нормативных актов, действующих в Университете.

8. Взаимодействие с другими подразделениями

Лаборатория взаимодействует с другими подразделениями Университета по вопросам, отнесённым к компетенции лаборатории, а также по вопросам, отнесённым к компетенции этих подразделений.

№ п/п	Предмет	Объект взаимодействия	Сроки	Результат
1.	Анализ информации об изменениях в законодательстве, разработках по автоматизации, нормативной документации по основной деятельности ВУЗа и в сфере информатизации.	В зависимости от вида документа и объекта: профильные проректоры, деканы, руководители Управлений и отделов: ПФО, УПООП, УООП, УТПУ, начальники других отделов и заведующие кафедрами.	По мере необходимости	Разработка документации по проектам.
2.	Сбор, систематизация заявок подразделений университета на программное обеспечение.	Деканы факультетов и заведующие кафедрами. Руководители Управлений и отделов: ПФО, Учебный отдел, ОК, начальники других отделов.	Постоянно	Разработка ПО.
3.	Разработка плана мероприятий по созданию, внедрению, сопровождению ПО.	Деканы факультетов и заведующие кафедрами. Руководители Управлений и отделов: ПФО, Учебный отдел, ОК, начальники других отделов.	1 раз в семестр	Утвержденный план работ на период.
4.	Консультации и обучение пользователей.	Сотрудники факультетов, кафедр, Учебного отдела, Отдела кадров и др. подразделений.	Постоянно	Повышение квалификации пользователей, устранение ошибок.
5.	Формирование аналитических отчетов по запросам структурных подразделений УрГУПС	Структурные подразделения УрГУПС	По мере необходимости	Аналитический отчет.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _ ..__ 2011	Разработчик:	Экземпляра_____
Изменения_____	Вид документа: основной	стр. 14 из 17

9. Критерии оценки деятельности лаборатории

	Наименование показателя	Содержание показателя	Критерии оценки
1	Анализ и оценка оперативности	Данный блок характеризуется такими важными показателями, как среднее время обработки одного запроса, ожидания возможности доступа к информационной системе; необходимый состав, численность и квалификация работников, занятых в данной сфере.	Отношение оптимального расчетного показателя к фактическому.
2.	Анализ ресурсоемкости	Степень удовлетворения спроса, объем и состав предоставляемых вычислительных и информационных услуг.	Количество поступающих заявок и степень их оперативного исполнения.
3.	Анализ и оценка результатов	Показатели результативности должны позволять количественно или качественно оценивать: объем и качество, возможность доступа к информационным ресурсам; качество информационной инфраструктуры и ее элементов.	Количество обращений к БД, ошибок, отказов и пр.
4.	Анализ эффективности	Этот блок характеризуют следующие показатели; затраты на информатизацию; стоимость произведенных услуг; среднее время окупаемости.	Необходимо оценивать цели конкретных проектов.
5.	Анализ качества	Социальные показатели: уровень информированности потребителей, объем и состав предоставляемых информационных услуг, степень удовлетворения спроса на них, численность и квалификация работников, занятых в данной сфере.	На основе экспертных оценок.
6.	Анализ производительности	Данный показатель связан с обеспеченностью кадровыми и техническими ресурсами.	По утвержденному плану выполнения работ.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _ 2011	Разработчик:	Экземпляр № ____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 15 из 17

Приложение А

10. Матрица ответственности работников лаборатории

№ п/п	Должность и ФИО сотрудника Наименование вида работы	Заведующий лабораторией	Инженер-программист Коренбляс Е.С.	Инженер-программист Бочкарева М.И.	Инженер-программист Пулькинова Л.И.	Инженер-программист Петухова Е.В.	Инженер-программист Заломова С.А.
1	Аналитическая работа						
	Анализ рынка ИТ, ПО для автоматизации деятельности Университета	И					
	Проработка возможных решений для автоматизации деятельности подразделений	И	У	У	У	У	У
	Анализ существующих средств разработки, для возможного использования при разработке прикладного ПО	И					
	Долгосрочное и оперативное планирование, общие и текущие: организация, контроль, учёт выполнения работ по направлению и отчётность	И					
2	Разработка, адаптация и сопровождение прикладного ПО						
	Деканат	Р			И	И	
	Нагрузка	Р	И			У	
	Абитуриент	Р		И	У		
	Технологическая карта	Р	И				
	Web-отчеты	Р	И	И	И	И	
	Рейтинг студентов	Р				И	
	Контур-персонал	Р		И			
	Авторасписание	Р	У			И	
	Премияльные выплаты стимулирующего характера (деканаты, зав. Кафедрами, ППС)	Р	И		И		
	Печать дипломов, приложений, академических справок	Р					И
	Государственные закупки и электронные торги	Р				И	
	Публикация списков абитуриентов на сайте	Р				И	
	Форма на Excel по расчету стимулирующих надбавок	Р	И				
	Отчёты по ПКГ для ПФО	Р				И	
	ИС Предприятие: Учебная часть (Приемная комиссия, Деканат, Нагрузка)	Р	И	И	И	И	И
3	Техподдержка и обучение пользователей						
	Деканат	Р			И	И	У
	Нагрузка	Р	И			У	
	Абитуриент	Р		И			
	Технологическая карта	Р	И				

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения _____	Вид документа: основной	стр. 16 из 17

	Web-отчеты	Р	И	И	И	И	
	Рейтинг студентов	Р					
	Контур-персонал	Р		И			
	Авторасписание	Р				И	
	Премияльные выплаты стимулирующего характера (деканаты, зав. Кафедрами, ППС)	Р	И		И		
	Печать дипломов, приложений, академических справок	Р					И
	1С Предприятие: Учебная часть (Приемная комиссия, Деканат, Нагрузка)	Р	И	И	И	И	И
4	Документирование разрабатываемого ПО						
	Деканат	Р			И	И	
	Нагрузка	Р	И	•			
	Абитуриент	Р		И			
	Технологическая карта	Р	И				
	Web-отчеты	Р	И	И	И	И	
	Рейтинг студентов	Р				И	
	Премияльные выплаты стимулирующего характера (деканаты, зав. Кафедрами, ППС)	Р			И		
	Печать дипломов, приложений, академических справок	Р					И
5	Администрирование баз данных	Р	И				

Примечание: Распределение функций лаборатории осуществляется при непосредственном участии каждого работника в рабочем процессе: Р - руководит процессом, И - непосредственный исполнитель при реализации процесса, У- принимает участие в процессе.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения»	Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения	
Дата введения _____ 2011	Разработчик:	Экземпляр № _____
Изменения	Вид документа: основной	стр. 17 из 17

Лист регистрации изменений в документе
Положение о лаборатории разработки и сопровождения программного обеспечения

№ изменения	Номер листа страницы				№ документа	Подпись	Дата введения изменений	Дата введения изменений

Лист ознакомления с положением о лаборатории разработки и сопровождения
программного обеспечения.

Дата	Подпись	Расшифровка подписи