

Министерство образования и науки Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(МИ ВлГУ)

Тема бакалаврской работы:

Разработка автоматизированной системы формирования учебных  
планов Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»

Выполнил:

Студент группы ИСз-212 ЛИ К.В.

Руководитель дипломного проекта:

Буланова Ю.А.

# Цели и задачи проектирования

## Цель проекта:

Создать систему автоматизированного формирования учебных планов, с возможностью проверки создаваемых учебных планов на соответствии требованиями ФГОС, многопользовательским интерфейсом с разделением полномочий и возможностью функционировать в кроссплатформенной среде без привязки к конкретной операционной системе.

## Задачи проекта:

1. Изучение предметной области;
2. Разработка проекта системы;
3. Расчет затрат на разработку системы и оценка экономической эффективности от её применения;
4. Разработка структуры и создание базы данных;
5. Создание системы с открытым исходным кодом (OpenSource).

# Основания для разработки

В настоящее время во многих учебных заведениях среднего профессионального образования Нижегородской области сложились следующие предпосылки для создания информационной системы автоматизированного планирования учебного процесса:

1. Повышение требований, к точности и оперативности предоставления информации;
2. Увеличение объема отчетности необходимой для предоставления.

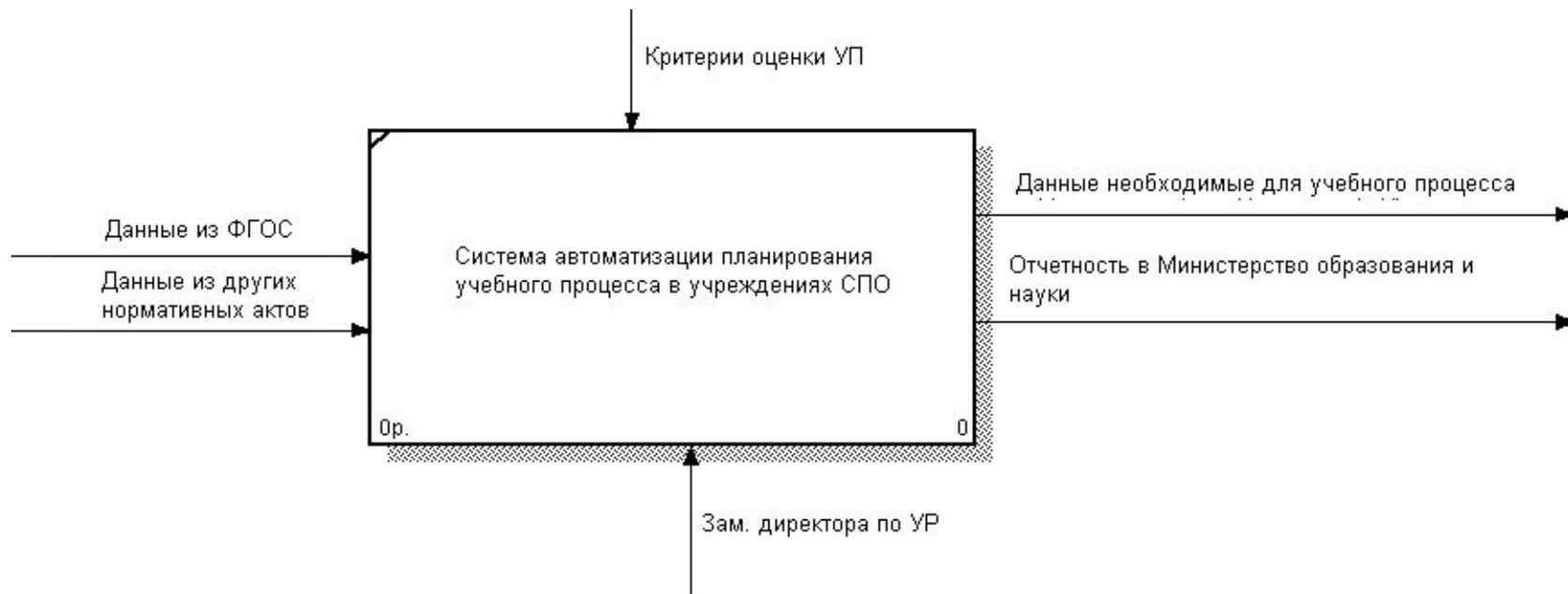
# Обзор существующих аналогов

Единственным доступным аналогом проектируемой системы является программный комплекс "Планы СПО" разработанный ЗАО «Лаборатория ММИС».

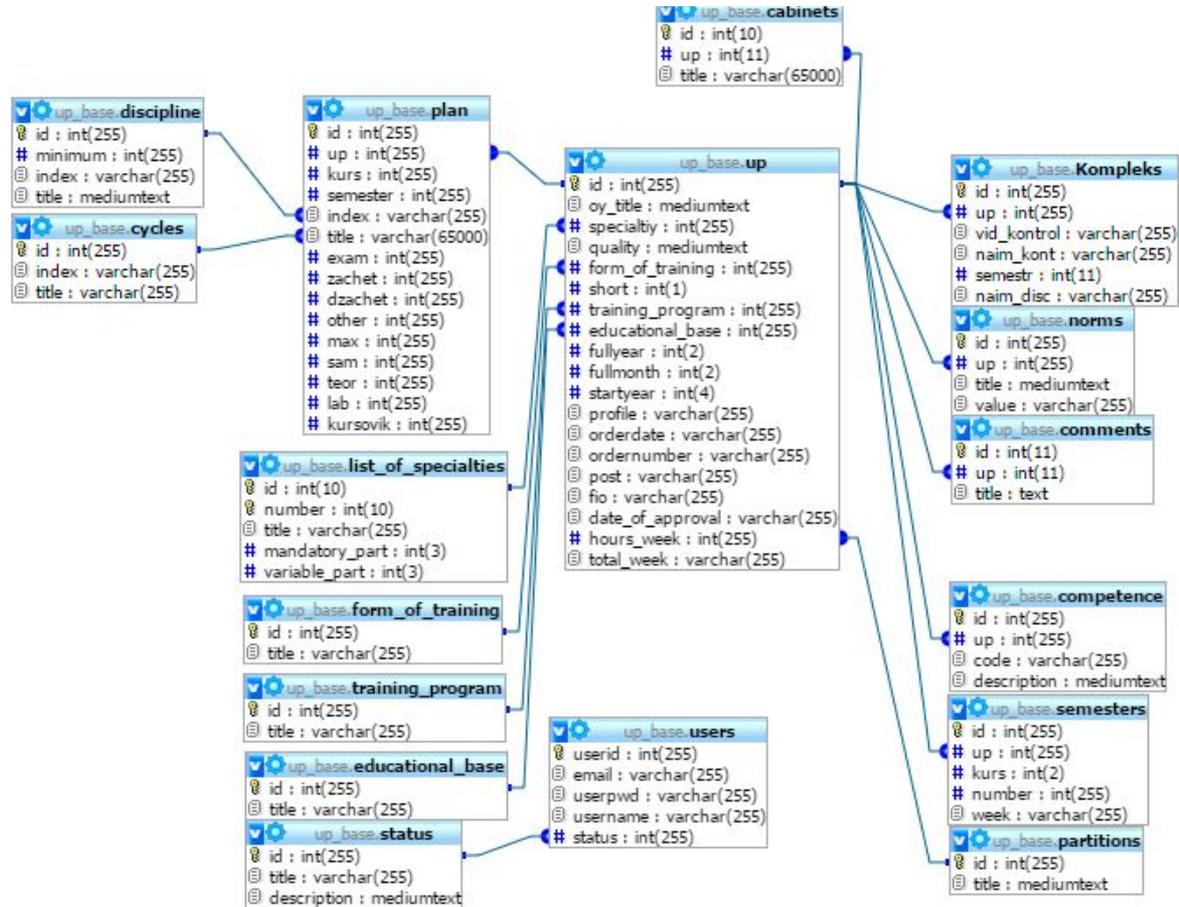
Основными недостатками данного программного комплекса являются:

1. Привязка ядра системы к редактору электронных таблиц Microsoft Excel, а, следовательно, привязка в операционной системе Microsoft Windows. Что, соответственно, увеличивает суммарную стоимость внедрения программного комплекса;
2. Недостатки функционала программного комплекса. Например, модуль «Нагрузка и тарификация», создан по усредненной модели учебного процесса и не учитывает специфику работы отдельных учебных заведений;
3. Программный комплекс "Планы СПО" является однопользовательским приложением и поэтому не предоставляет возможности производить планирование учебного процесса несколькими пользователями одновременно.

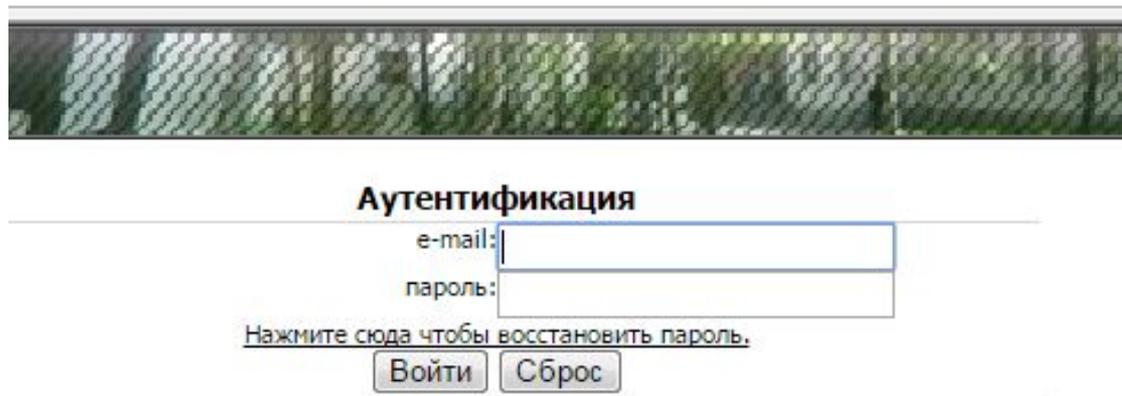
# Функциональная модель системы



# Структура базы данных



# Интерфейс системы



The screenshot shows a web interface for authentication. At the top is a decorative banner with a chain-link fence and greenery. Below it, the title "Аутентификация" is centered. There are two input fields: "e-mail:" and "пароль:". Below the password field is a link: "Нажмите сюда чтобы восстановить пароль.". At the bottom are two buttons: "Войти" and "Сброс".

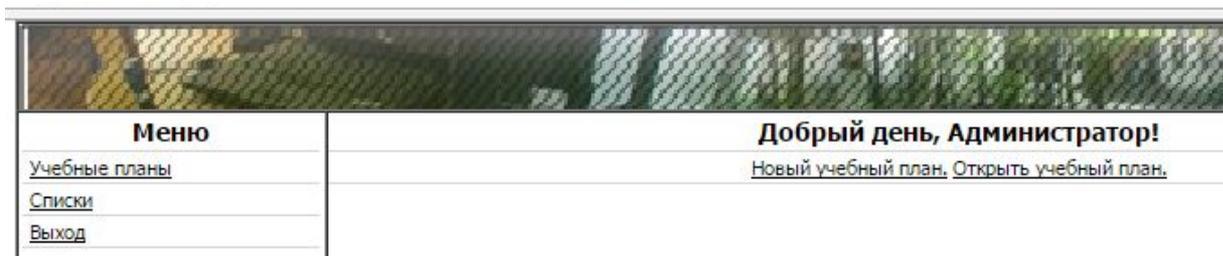
**Аутентификация**

e-mail:

пароль:

[Нажмите сюда чтобы восстановить пароль.](#)

## Форма аутентификации пользователей



The screenshot shows the main menu of the system. It features a decorative banner at the top. Below the banner is a table with two columns. The left column is titled "Меню" and contains three links: "Учебные планы", "Списки", and "Выход". The right column contains the text "Добрый день, Администратор!" and a link "Новый учебный план, Открыть учебный план.".

Меню	Добрый день, Администратор!
<a href="#">Учебные планы</a>	<a href="#">Новый учебный план, Открыть учебный план.</a>
<a href="#">Списки</a>	
<a href="#">Выход</a>	

## Главное меню системы

# Интерфейс системы



Интерфейс модуля «Редактирование списков»



Интерфейс модуля «Редактирование списка цикловых комиссий»

# Интерфейс системы

Меню	Учебный план		Новости с сайта МинобрНауки
<b>Новый учебный план</b>	Основной профессиональной образовательной программы СПО		<p>Объявление о проведении собраний, консультаций межведомственной комиссии по формированию объема подготовки кадров для потребностей экономики Нижегородской области</p> <p>Tue, 29 Dec 2015 11:05:00 +0300 <a href="#">читать...</a></p> <p>Fri, 25 Dec 2015 10:26:00 +0300 <a href="http://minobr.government-nnov.ru/?id=59448&amp;template=main">http://minobr.government-nnov.ru/?id=59448&amp;template=main</a> <a href="#">читать...</a></p> <p>24 декабря 2015 года делегация Нижегородской области в составе 128 человек отправилась на общероссийскую новогоднюю елку в г. Москву</p> <p>Fri, 25 Dec 2015 10:26:00 +0300 <a href="#">читать...</a></p> <p>Thu, 24 Dec 2015 17:16:00 +0300 <a href="http://minobr.government-nnov.ru/?id=59410&amp;template=main">http://minobr.government-nnov.ru/?id=59410&amp;template=main</a> <a href="#">читать...</a></p>
<a href="#">Учебные планы</a>	Образовательное учреждение:		
<a href="#">Списки</a>	Специальность:		
<a href="#">Выход</a>	Квалификация:		
	Форма обучения: <input type="checkbox"/> Сокращенный срок обучения	Программа подготовки: <input type="text"/> На базе: <input type="text"/>	
	Нормативный срок освоения: <input type="text"/>	Год начала подготовки по учебному плану: <input type="text"/> Профиль получаемого профессионального образования: <input type="text"/>	
	ФГОС:		
	Приказ от: <input type="text"/>	Номер: <input type="text"/>	
	Утвержден:		
	Должность руководителя: <input type="text"/>		
	ФИО руководителя: <input type="text"/>		
	Дата утверждения УП: <input type="text"/>		
	<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Очистить"/>		

Форма добавления нового учебного плана

# Интерфейс системы

Меню		Учебные планы			
Учебные планы		Обр. учреждение	Специальность	Срок обучения	Действия
<a href="#">Списки</a>	Второй техникум	90204	Информационные системы (по отраслям)	3года и 10 мес.	<a href="#">Открыть</a> <a href="#">Удалить</a>
<a href="#">Выход</a>	Второй техникум	90204	Информационные системы (по отраслям)	3года и 10 мес.	<a href="#">Открыть</a> <a href="#">Удалить</a>

## Список учебных планов

Меню	Курс	Семестр	№ первой недели	Действия	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Добавить"/>	<input type="button" value="Очистить"/>
<a href="#">Семестры</a>	1	1	1	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
<a href="#">График учебного процесса</a>	1	2	20	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
<a href="#">План учебного процесса</a>	2	1	1	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
<a href="#">Комплексные виды контроля</a>	2	2	20	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
<a href="#">Компетенции</a>	3	1	1	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
<a href="#">Кабинеты</a>	3	2	20	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
<a href="#">Циклы</a>	4	1	1	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
<a href="#">Нормы</a>	4	2	25	<a href="#">Изменить</a>	<a href="#">Удалить</a>
<a href="#">Пояснения</a>					
<a href="#">Экспорт</a>					
<a href="#">Сменить учебный план</a>					
<a href="#">Выход</a>					

## Интерфейс редактирования границ учебных периодов



# Интерфейс системы

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Курс 1							
		Экзамены	Зачеты	Дифференц. зачеты	Другие формы контроля	Семестр 1					Максимальная	Самост	
						Максимальная	Самостоятельная	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятия	Курс. проект.			
1	ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	10	8	0	0	200	200	0	0	0	0	
2	ЕН.01	Математика	2	0	0	0	50	6	44	0	0	0	
3	ЕН.02	Геометрия	2	0	0	0	40	10	30	0	0	0	
4	ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально экономический цикл	10	8	0	0	50	10	30	10	0	50	
5	ОГСЭ.01	Основы философии	0	2	0	0	30	4	26	0	0	0	
6	ОГСЭ.02	Основы психологии	0	2	0	0	20	2	18	0	0	0	
*	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Интерфейс редактирование плана учебного процесса



Экспорт

Для экспорта учебного плана в файл .osf нажмите на кнопку



Экспорт

Для экспорта учебного плана в файл .osf нажмите на кнопку

Документ успешно создан! Вы можете скачать его [здесь](#)

## Интерфейс экспорта в формат .osf

# Заключение

В процессе выполнения работы спроектирована и реализована система автоматизированного формирования учебных планов.

В процессе выполнения работы были решены следующие задачи:

- рассмотрена роль автоматизации в деятельности учебных заведений;
- описано назначение разрабатываемой системы, определены основные требования;
- проведен анализ существующих аналогичных программных продуктов: рассмотрены их основные функции;
- определен состав и содержание работ по созданию системы;
- построена функциональная модель данных, на основе которой в последующем была создана логическая модель.

Автоматизированная система формирования учебных планов реализована с использованием PHP 5 и СУБД MySQL.