



Минцифры
России

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Тема: Разработка системы для автоматизации составления расписания занятий университета

Выполнила: Кизим В.А.
Руководитель: Дроздова В.Г.



СИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
И ИНФОРМАТИКИ

СибГУТИ

Новосибирск 2023 г.



Актуальность темы

Составление расписания занятий в университете - это сложная и ответственная задача, которая требует больших временных затрат временных и усилий со стороны администрации. Ошибки в расписании могут привести к негативным последствиям для студентов и преподавателей.

Цель: разработка системы для автоматизации составления расписания занятий университета.



Аналитический обзор предметной области

Программа «Ректор-вуз»:



Ректор - Demo RU.rtt

Файл Настройки Справка

Списки Нагрузки Расписание Замены

Классы Учителя Кабинеты

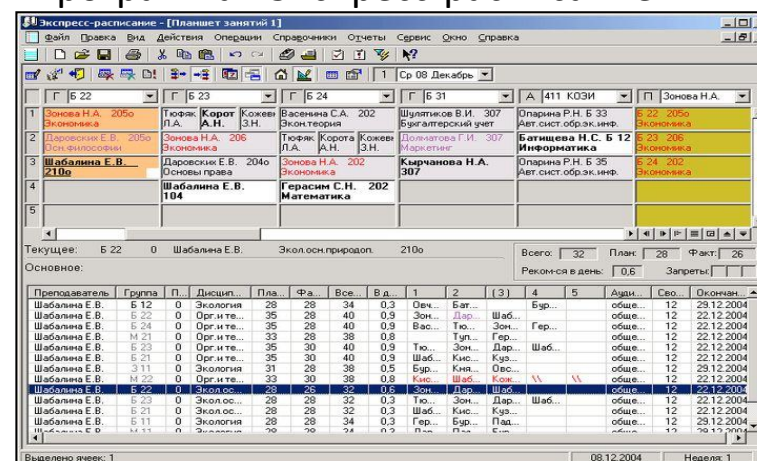
5a

	Понедельник - 45	Вторник - 41	Среда - 47	Четверг - 37	Пятница - 39
1	Математика, -	Математика, -	История, -	Математика, -	История, -
2	1.Анг 2.Анг 3.Анг	Математика, -	1.Анг 2.Анг 3.Анг	Русский яз., -	1.Анг 2.Анг 3.Анг
3	Русский яз., -	Русский яз., -	Математика, -	Русский яз., -	1.Исп 2.Исп 3.Исп
4	Русский яз., -	Русский яз., -	Русский яз., -	1.Исп 2.Исп 3.Исп	Труд, -

Класс(ы)	Часы	П	+	#	Учитель	Предмет	Кабинет	Пары	Урок	Неделя
1 5a	1/1				Арасланова	География	-	-	-	-
2 5a	1/0				Г.Зайкина	Музыка	-	-	-	-
3 5a	5/5				Жигунова	Математика	-	Если	-	-

Всего - 5

Программа «Экспресс-расписание»:



Экспресс-расписание - [Планшет занятий 1]

Файл Правка Вид Действия Операции Справочники Отчеты Сервис Окно Справка

1 Ср 08 Декабрь

	Г 6 22	Г 6 23	Г 6 24	Г 6 31	П 411 КОЗИ	П 411 КОЗИ
1	Зюкова Н.А. 2050 Экономика	Тюкаев К.А. 2050 Экономика	Васенкина С.А. 202 Экономика	Шулятиков В.И. 307 Бухгалтерский учет	Опарина Р.Н. Б 33 Акт сист.образ.инф.	Зюкова Н.А. 2050 Экономика
2	Давыдов Е.В. 2050 Экономика	Зюкова Н.А. 2050 Экономика	Тюкаев К.А. 2050 Экономика	Доманова Г.И. 307 Информатика	Баттисева Н.С. Б 12 Информатика	Зюкова Н.А. 2050 Экономика
3	Шабалина Е.В. 2100	Давыдов Е.В. 2040 Основы права	Зюкова Н.А. 202 Экономика	Киричкова Н.А. 307	Опарина Р.Н. Б 35 Акт сист.образ.инф.	Зюкова Н.А. 2050 Экономика
4	Шабалина Е.В. 104	Шабалина Е.В. 104	Герасим С.Н. 202 Математика			
5						

Текущее: Б 22 0 Шабалина Е.В. Эконом.природоп. 2100

Всего: 32 Планк: 28 Факт: 26

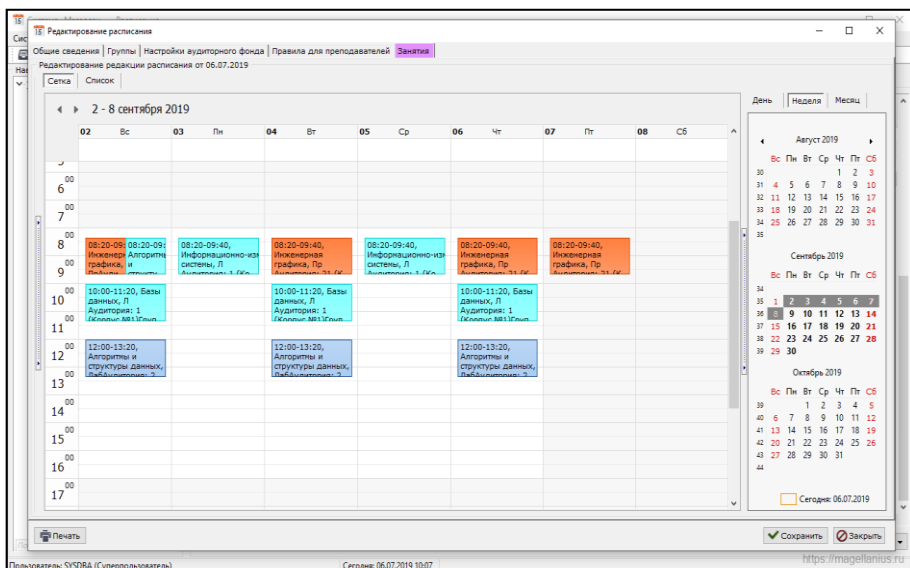
Основное: Рекон-ся в день: 0,6 Запреты:

Преподаватель	Группа	П	Дисциплина	Планирование	Факт	Всего	В д.	1	2	3	4	5	Аудит.	Сво.	Оконч.
Шабалина Е.В.	Б 12	0	Экономика	28	28	34	0,3	Опеч.	Баттисева	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	25.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Орг.и тех.	35	28	40	0,9	Зон.	Дар.	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Орг.и тех.	35	28	40	0,9	Зон.	Дар.	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Орг.и тех.	33	28	38	0,8	Тю.	Дар.	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Орг.и тех.	35	30	40	0,9	Тю.	Дар.	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Орг.и тех.	35	30	40	0,9	Шаб.	Кис.	Кис.	Кис.	Кис.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Экономика	31	28	38	0,5	Бур.	Кис.	Кис.	Кис.	Кис.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Орг.и тех.	33	30	38	0,8	Шаб.	Кис.	Кис.	Кис.	Кис.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Экономика	28	28	32	0,3	Зон.	Дар.	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Экономика	28	28	32	0,3	Зон.	Дар.	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Экономика	28	28	32	0,3	Зон.	Дар.	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	22.12.2004
Шабалина Е.В.	Б 24	0	Экономика	28	28	32	0,3	Зон.	Дар.	Шаб.	Бур.	Бур.	общее	12	22.12.2004

Выделено чеков: 1

08.12.2004 Неделя: 1

Модуль «Расписание» системы «Magellan»:



Расписание

Общие сведения Группы Настройки аудиторного фонда Правила для преподавателей Занятия

Расписание расписания от 06.07.2019

Сетка Список

2 - 8 сентября 2019

Дни	02	03	04	05	06	07	08	09
Вс								
Пн								
Вт								
Ср								
Чт								
Пт								
Сб								

Август 2019

Дни	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
30							
31							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Сентябрь 2019

Дни	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
30							
31							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Октябрь 2019

Дни	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
30							
31							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

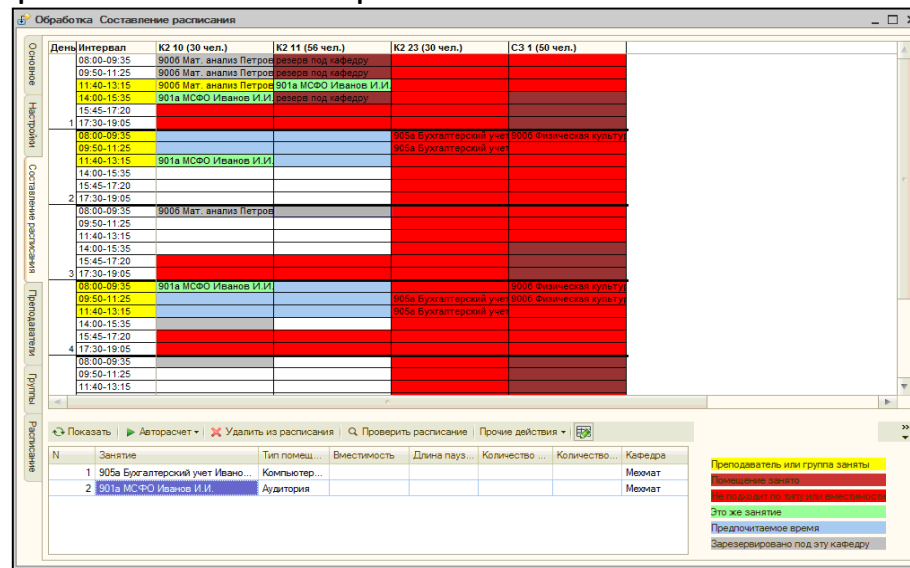
Сегодня: 06.07.2019

Пользователь: SYSDBA (Суперпользователь)

Сегодня: 06.07.2019 10:07

https://magellanus.ru

Программа «1С: Автоматизированное составление расписания. Университет»:



Обработка Составление расписания

Деталь Интервал

Деталь	Интервал	К2 10 (30 чел.)	К2 11 (56 чел.)	К2 23 (30 чел.)	СЗ 1 (50 чел.)
08:00-09:35	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
09:50-11:25	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
11:40-13:15	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
14:00-15:35	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		
15:45-17:20	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		
17:30-19:05	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		
08:00-09:35	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
09:50-11:25	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
11:40-13:15	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
14:00-15:35	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		
15:45-17:20	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		
17:30-19:05	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		
08:00-09:35	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
09:50-11:25	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
11:40-13:15	9006 Мат. анализ Петров	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура	
14:00-15:35	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		
15:45-17:20	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		
17:30-19:05	901а МСФО Иванов И.И.	905а Бухгалтерский учет	9006 Бизнесная культура		

Показать Авторасчет Удалить из расписания Проверить расписание Прочие действия

N	Занятие	Тип помещ.	Вместимость	Длина пауз	Количество	Количество	Кафедра
1	905а Бухгалтерский учет Ивано...	Компьютер...					Мехмат
2	901а МСФО Иванов И.И.	Аудитория					Мехмат

Преподаватель или группа занятия
Занятие занято
Занятие не занято
Это же занятие
Предпочитаемое время
Зарезервировано под эту кафедру

Сайт НГУ:

Н*Новосибирский государственный университет
*НАСТОЯЩАЯ НАУКА

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ НГУ

Дата последнего обновления
Сегодня в 09:31

Четная неделя

ФАКУЛЬТЕТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛИ АУДИТОРИИ -

Расписание занятий Поиск...

Уважаемые преподаватели и студенты! В расписании возможны изменения. Просьба следить за обновлениями.

Главная > Расписание > Расписание по аудиториям > Аудитория 0204

Назад **Аудитория 0204** Распечатать расписание

Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
9:00	Гражданский процесс Зуева И.В. 20902.1 20902.2	Экономика Есикова Т.Н. 19207 19208				
10:50	Адм. судопроизвод. Маютина В.А. 20902.1 20902.2		Проектирование ПО Мигинский Д.С. 20213 20214 20215	Ин. яз. Трофимова Ю.В. 21603.2		Уголовное право Боровских Р.Н. 20903
12:40	Латинский язык Долгушина Л.В. 22603.3	История Аникина А.Б. 22605.1 22605.2	ТВ и МС Ховушев С.Е. 21209	Ин. яз. Татарникова Ю.А. 22605.2	Забронировано	Криминалистика Жегалов Е.А. 20903
14:30	Латинский язык Долгушина Л.В. 22604.3	История Аникина А.Б. 22605.1 22605.2	Ин. яз. Татарникова Ю.А. 22605.2	Ин. яз. Татарникова Ю.А. 22605.1		
16:20	Латинский язык Долгушина Л.В. 22604.2	Латинский язык Афонасин Е.В. 22605.1 22605.2	Ин. яз. Татарникова Ю.А. 22605.1			

Сайт СибГУТИ:

СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ

Абитуриентам **Студентам** Сотрудникам

Университет Сведения об образовательной организации Образование Наука и инновации Контакты

08:00 - 09:35

09:50 - 11:25

11:40 - 13:15

Информационный менеджмент

Практические занятия

группа ИИ-962

Стребкова Лидия Николаевна
а.417 (К.1)

13:45 - 15:20

15:35 - 17:10

Профессиональная этика

Лекционные занятия

группа АБ-97

Соина Ольга Сергеевна
а.417 (К.1)

17:25 - 19:00

а.417 (К.1)

Выберите аудиторию

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
			01.06	02.06	03.06	04.06
05.06	06.06	07.06	08.06	09.06	10.06	11.06
12.06	13.06	14.06	15.06	16.06	17.06	18.06
19.06	20.06	21.06	22.06	23.06	24.06	25.06
26.06	27.06	28.06	29.06	30.06		

Расписание занятий студентов

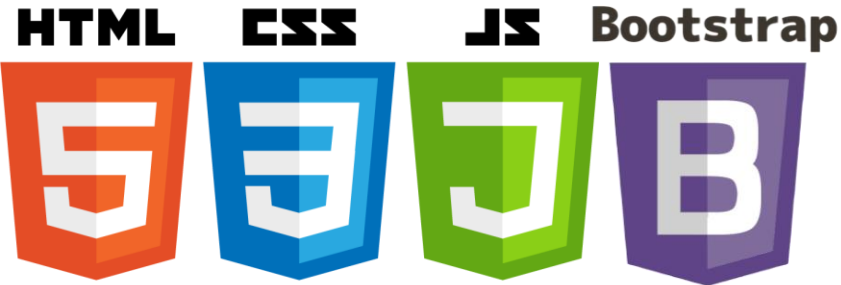
Расписание занятий преподавателей

Для сообщения о неточностях в расписании просим Вас обращаться на почту: schedule@sibguti.ru



Постановка задачи

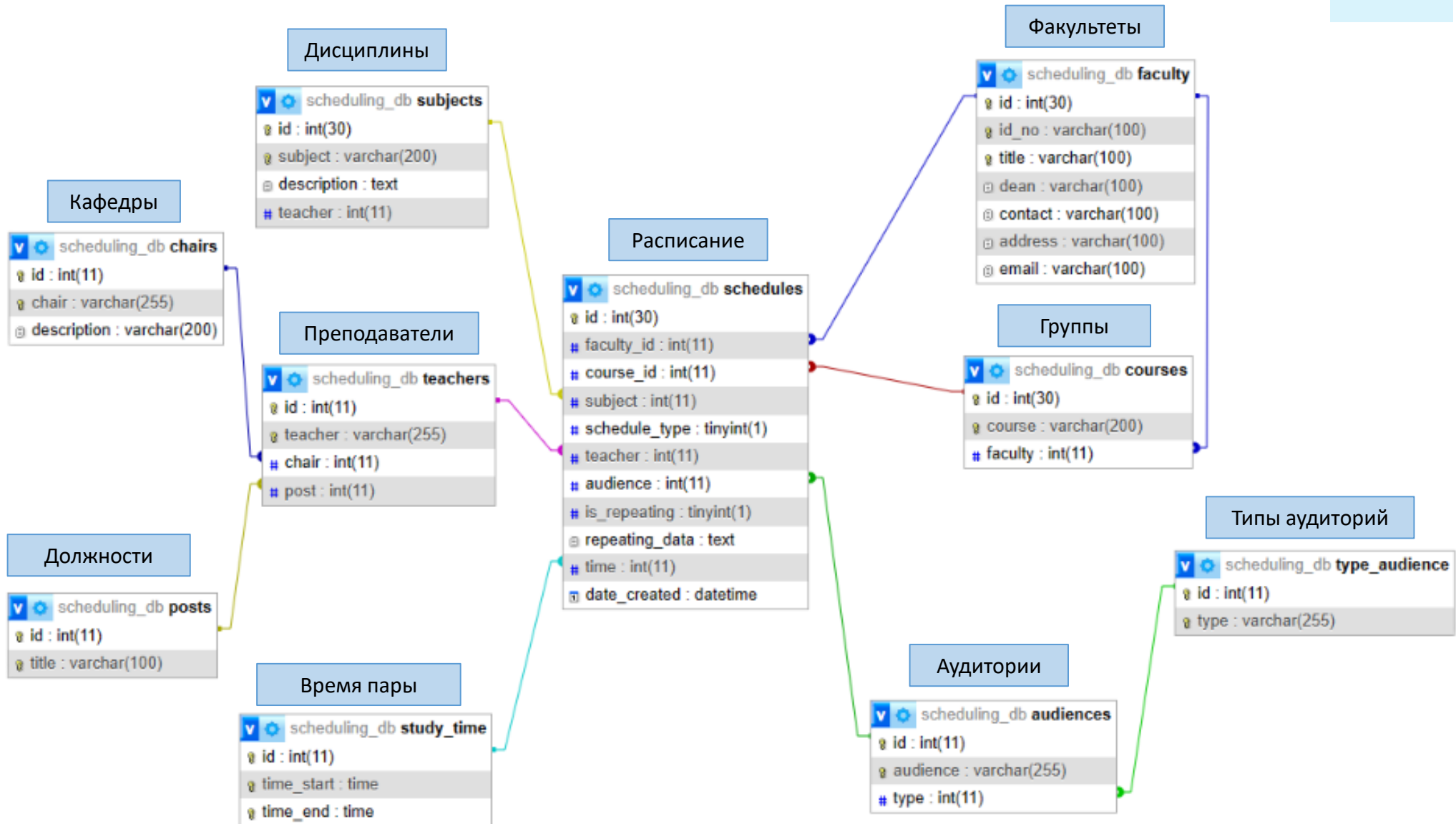
- Разработать приложение, которое будет основано на принципах клиент-серверного взаимодействия;
- Уделить особое внимание пользовательскому опыту, удобству использования и привлекательному виду системы при разработке клиентской части.



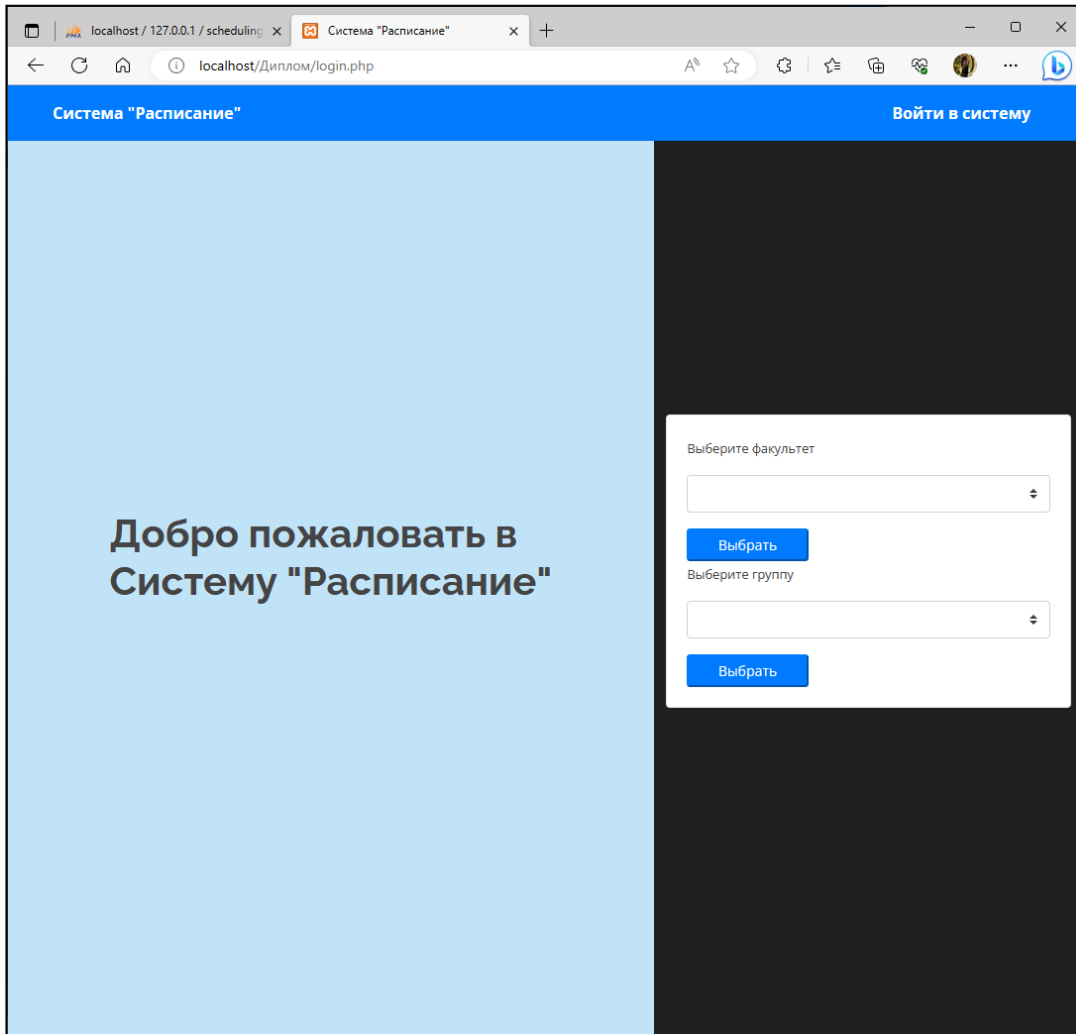
- Клиентская часть: HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, JQuery
- Веб-сервер XAMPP
- Серверная часть: PHP
- Технология AJAX
- СУБД MySQL phpMyAdmin



Проектирование и реализация базы данных



Страница выбора расписания для просмотра:



Система "Расписание" Войти в систему

Добро пожаловать в Систему "Расписание"

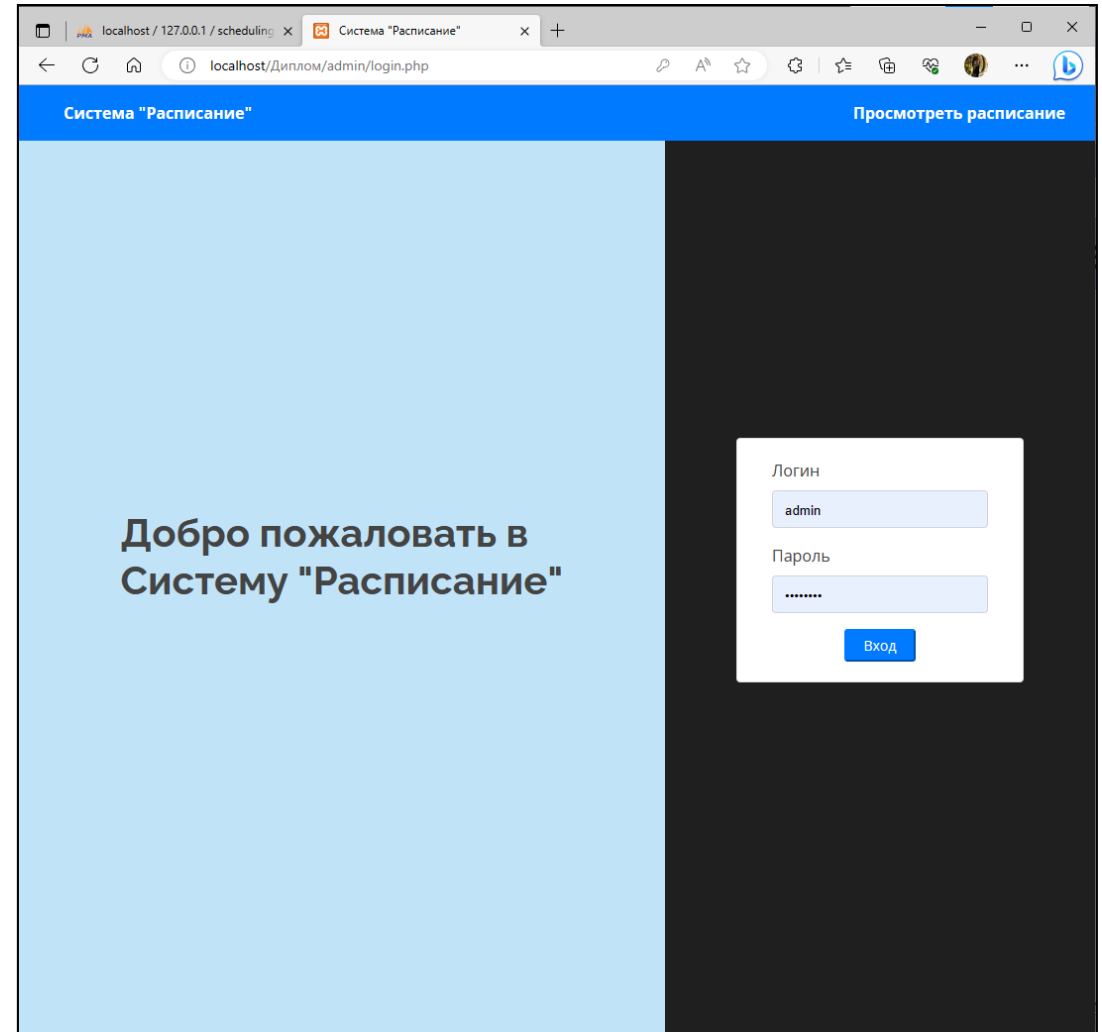
Выберите факультет

Выбрать

Выберите группу

Выбрать

Страница входа для администрирования:



Система "Расписание" Просмотреть расписание

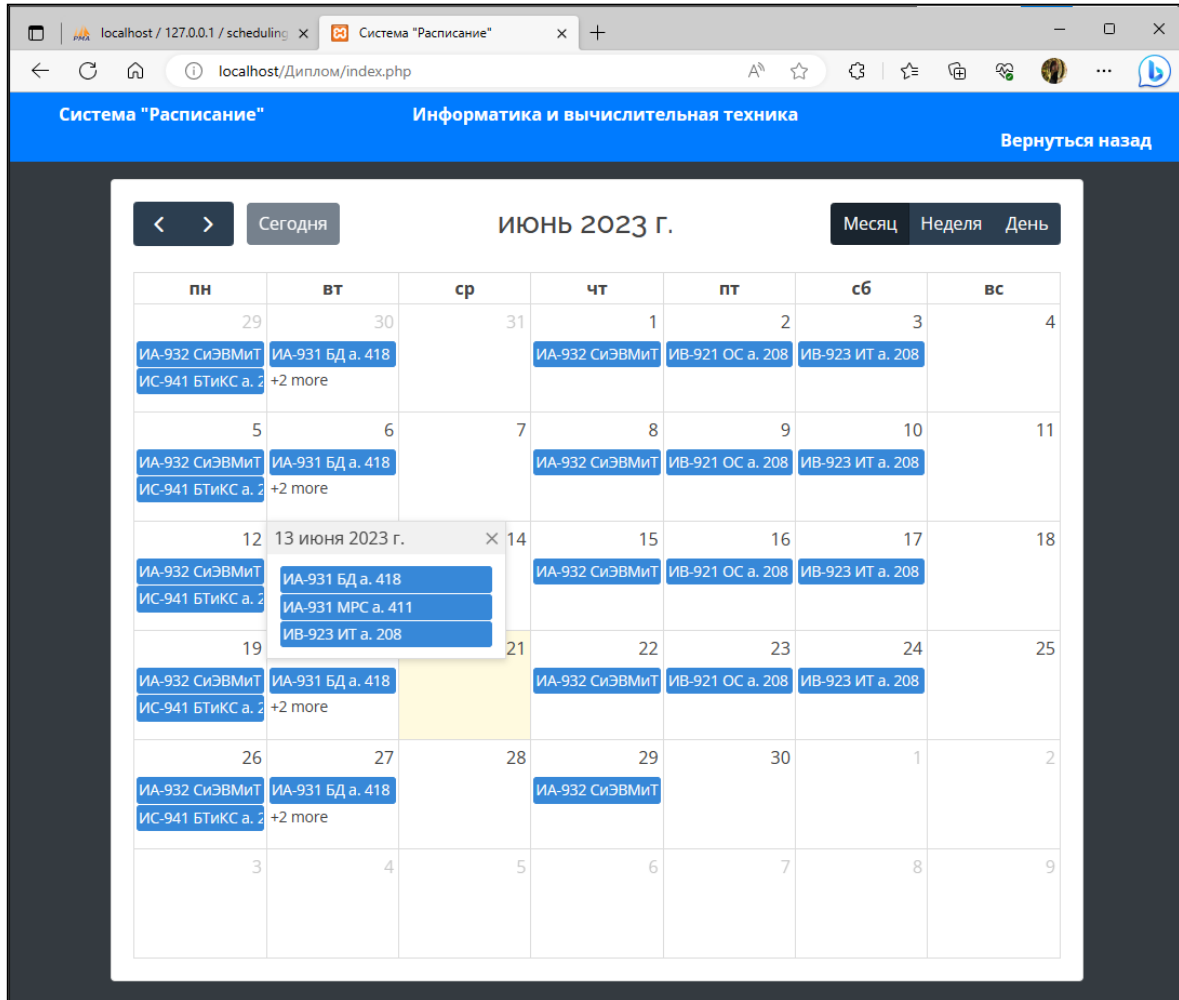
Добро пожаловать в Систему "Расписание"

Логин

Пароль

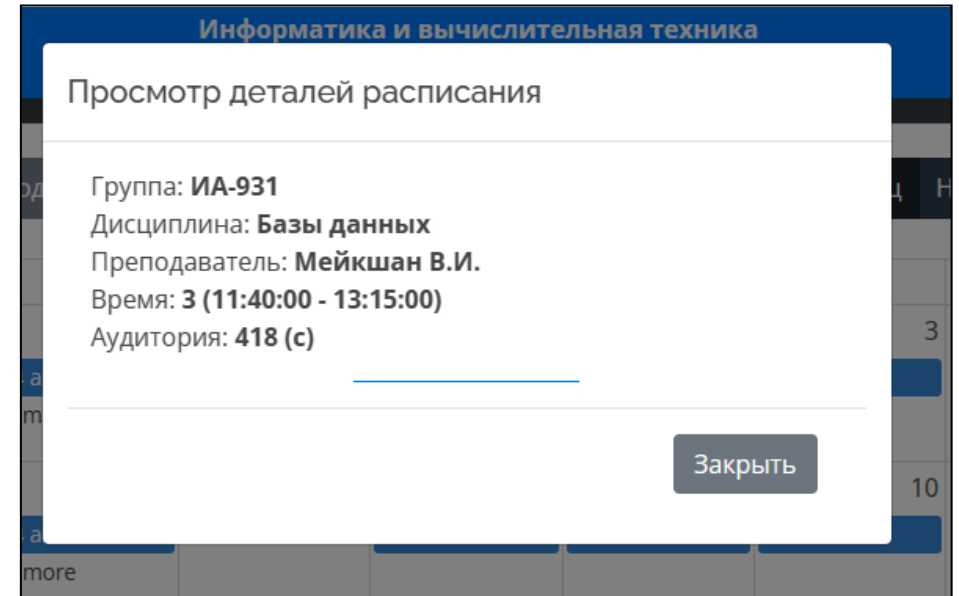
Вход

Страница просмотра расписания:



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost / 127.0.0.1 / scheduling`. The page title is "Система 'Расписание'" and the header includes "Информатика и вычислительная техника" and a "Вернуться назад" button. The main content area displays a calendar for June 2023. The calendar has tabs for "Месяц", "Неделя", and "День". The "Месяц" tab is selected, showing a grid of dates. Each date cell contains a list of courses and their locations, such as "ИА-932 СиЭВМиТ", "ИС-941 БТиКС а. 2", "ИА-931 БД а. 418", "ИА-931 МРС а. 411", and "ИВ-923 ИТ а. 208". Some cells also indicate "+2 more".

Окно просмотра деталей:

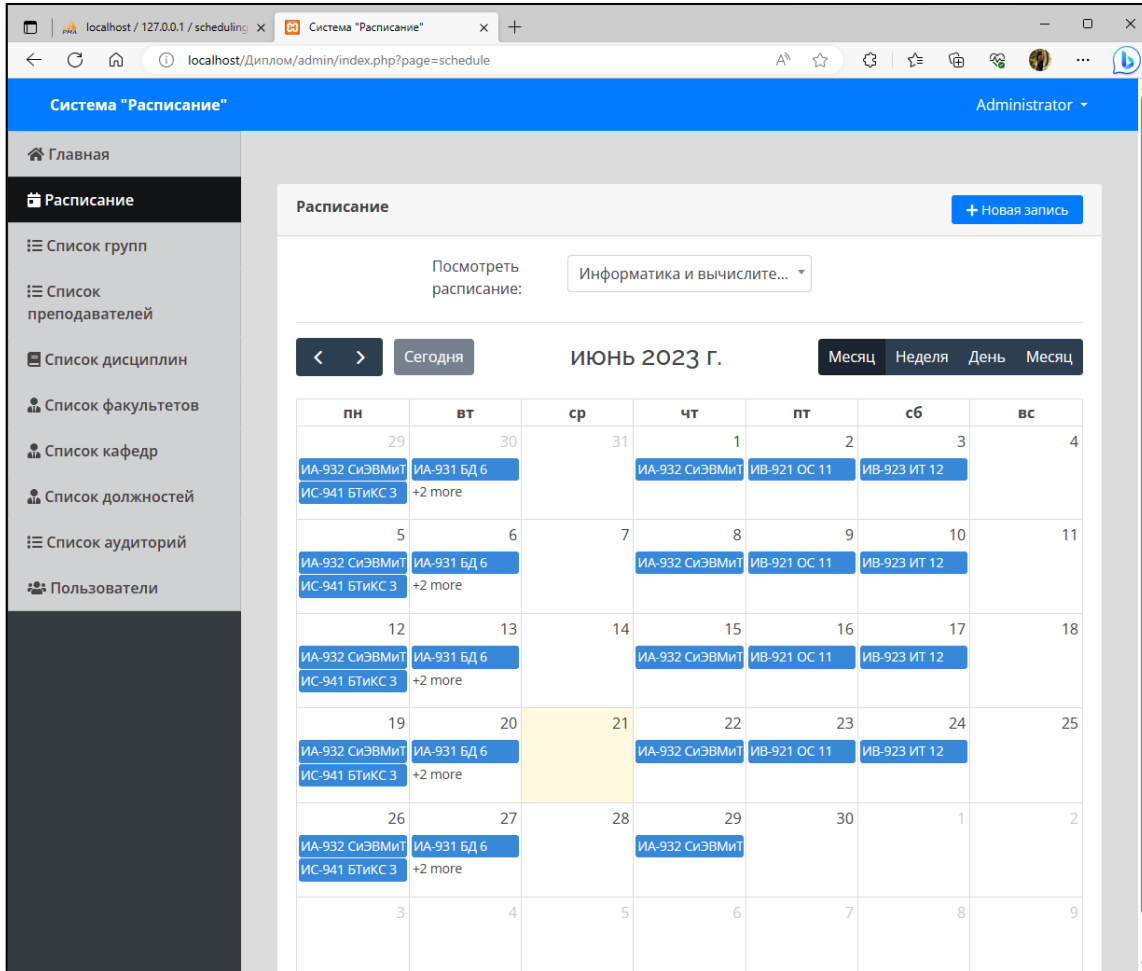


The screenshot shows a modal window titled "Просмотр деталей расписания" with a blue header bar containing "Информатика и вычислительная техника". The window displays the following details:

- Группа: **ИА-931**
- Дисциплина: **Базы данных**
- Преподаватель: **Мейкшан В.И.**
- Время: **3 (11:40:00 - 13:15:00)**
- Аудитория: **418 (с)**

A "Закрыть" button is located at the bottom right of the window.

Страница просмотра и управления:



Система "Расписание" Administrator

Главная

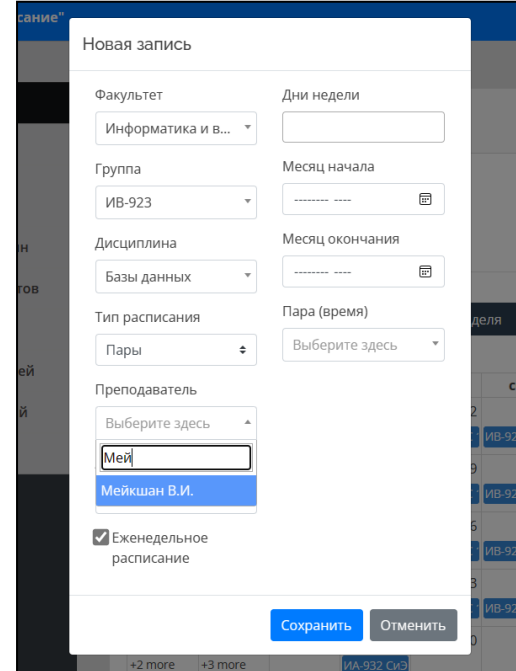
Расписание

Посмотреть расписание: Информатика и вычислите...

Сегодня ИЮНЬ 2023 Г. Месяц Неделя День Месяц

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
29 ИА-932 СиЭВМиТ ИС-941 БТиКС 3 +2 more	30 ИА-931 БД 6 +2 more	31	1 ИА-932 СиЭВМиТ	2 ИБ-921 ОС 11	3 ИБ-923 ИТ 12	4
5 ИА-932 СиЭВМиТ ИС-941 БТиКС 3 +2 more	6 ИА-931 БД 6 +2 more	7	8 ИА-932 СиЭВМиТ	9 ИБ-921 ОС 11	10 ИБ-923 ИТ 12	11
12 ИА-932 СиЭВМиТ ИС-941 БТиКС 3 +2 more	13 ИА-931 БД 6 +2 more	14	15 ИА-932 СиЭВМиТ	16 ИБ-921 ОС 11	17 ИБ-923 ИТ 12	18
19 ИА-932 СиЭВМиТ ИС-941 БТиКС 3 +2 more	20 ИА-931 БД 6 +2 more	21	22 ИА-932 СиЭВМиТ	23 ИБ-921 ОС 11	24 ИБ-923 ИТ 12	25
26 ИА-932 СиЭВМиТ ИС-941 БТиКС 3 +2 more	27 ИА-931 БД 6 +2 more	28	29 ИА-932 СиЭВМиТ	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Окно создания записи:



Новая запись

Факультет: Информатика и в...

Группа: ИВ-923

Дисциплина: Базы данных

Тип расписания: Пары

Преподаватель: Выберите здесь
Мейкхан В.И.

Дни недели:

Месяц начала:

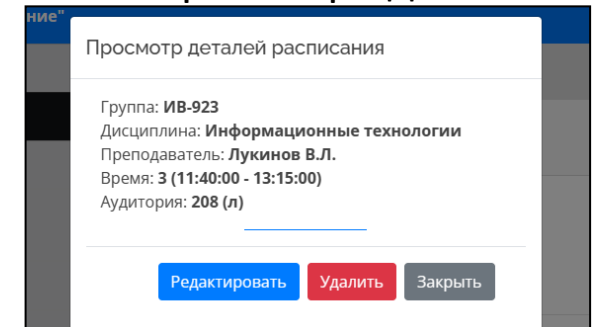
Месяц окончания:

Пара (время): Выберите здесь

☒ Еженедельное расписание

Сохранить Отменить

Окно просмотра деталей:



Просмотр деталей расписания

Группа: ИВ-923

Дисциплина: Информационные технологии

Преподаватель: Лукинов В.Л.

Время: 3 (11:40:00 - 13:15:00)

Аудитория: 208 (п)

Редактировать Удалить Закрыть

Управление списком преподавателей:

Система "Расписание" Administrator

Главная

Расписание

Список групп

Список преподавателей

Список дисциплин

Список факультетов

Список кафедр

Список должностей

Список аудиторий

Пользователи

Форма для заполнения преподавателя

ФИО

Кафедра

Должность

Сохранить

Очистить

Список преподавателей

Show 10 entries

Search:

#	ФИО	Кафедра	Должность	Действия
1	Кузнецов А.С.	ТСиВС	Профессор	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
2	Дроздова В.Г.	ТСиВС	Зав.кафедрой	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
3	Андреев А.В.	ТСиВС	Старший преподаватель	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
4	Ахпашев Р.В.	ТСиВС	Старший преподаватель	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
5	Мейкшан В.И.	ТСиВС	Профессор	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
6	Треногин Н.Г.	ТСиВС	Доцент	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
7	Золотуев А.Д.	ТСиВС	Старший преподаватель	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
8	Лебеденко Л.Ф.	ТСиВС	Старший преподаватель	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
9	Лошкарев А.В.	ТСиВС	Старший преподаватель	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>
10	Моренкова О.И.	ТСиВС	Доцент	<div>Редактировать</div> <div>Удалить</div>

Showing 1 to 10 of 12 entries

Previous

1

2

Next



Заключение

1. Проведен сравнительный анализ существующих программных продуктов;
2. Сделан выбор средств разработки;
3. Реализована база данных, описывающая необходимые сущности и связи между ними;
4. Разработана система для автоматизации составления расписания занятий университета.



СибГУПИ

СИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
И ИНФОРМАТИКИ



Минцифры
России

Спасибо за внимание!