

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

---

**А. И. Шакирин**

*Белорусский государственный  
аграрный технический университет  
Минск, Беларусь  
E-mail: ashakirin@mail.ru*

Для обеспечения достоверной информации о качестве достигаемых образовательных результатов разработана Система мониторинга Успеваемости (СИРИУС). Система помогает обеспечивать объективный мониторинг успеваемости не только студентов, но и оценивать работу преподавательского состава кафедр. Интерфейс системы позволяет работать с привычными критериями успеваемости: средний балл, абсолютная и качественная успеваемости. Система дополнительно выводит информацию, которая играет важную роль при анализе качества достигаемых образовательных результатов на разных ступенях обучения, включая дипломное проектирование и распределение молодых специалистов по местам их будущей работы.

**Ключевые слова:** информационно-образовательная среда, информационная база, мониторинг успеваемости.

В настоящее время в условиях модернизации образования на первый план выходят задачи создания такой информационно-образовательной среды, которая бы соответствовала государственным стандартам и удовлетворяла запросам потребителей образовательных услуг. Это предполагает создание соответствующей информационной базы, включающей оперативную и достоверную информацию о качестве достигаемых образовательных *результатов* на разных ступенях обучения, о качестве *условий*, в которых достигаются эти результаты и о том, какова *цена* достижения этих качественно новых образовательных результатов [1]. Это возможно при наличии хорошо организованной *системы мониторинга успеваемости*, которая должна быть достаточно простой и доступной в исполнении, способствующей повышению объективности результатов. Необходимость решения этих и других задач информационно-образовательной среды привела к созданию СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА УСПЕВАЕМОСТИ (СИРИУС), главное окно которой показано на рис. 1 [2].

Интерфейс информационных элементов СИРИУСа выполнен с расчетом на пользователей, не имеющих специальной подготовки в области СУБД. Так, например, на рис. 2 показано окно ввода информации и вывода успеваемости. Используя соответствующие кнопки, сотрудники деканата вводят текущую информацию о специальностях, группах, кафедрах, преподавателях, дисциплинах, студентах и экзаменационных оценках.

СИРИУС позволяет выводить информацию о величине среднего балла, а также значения абсолютной и качественной успеваемости студентов, обучающихся на бюджетной, внебюджетной основе и общую успеваемость. Эта информация может быть получена как по отдельным дисциплинам (рис. 3), так и по группам (рис. 4), курсам, полугодиям и специальностям (рис. 5).

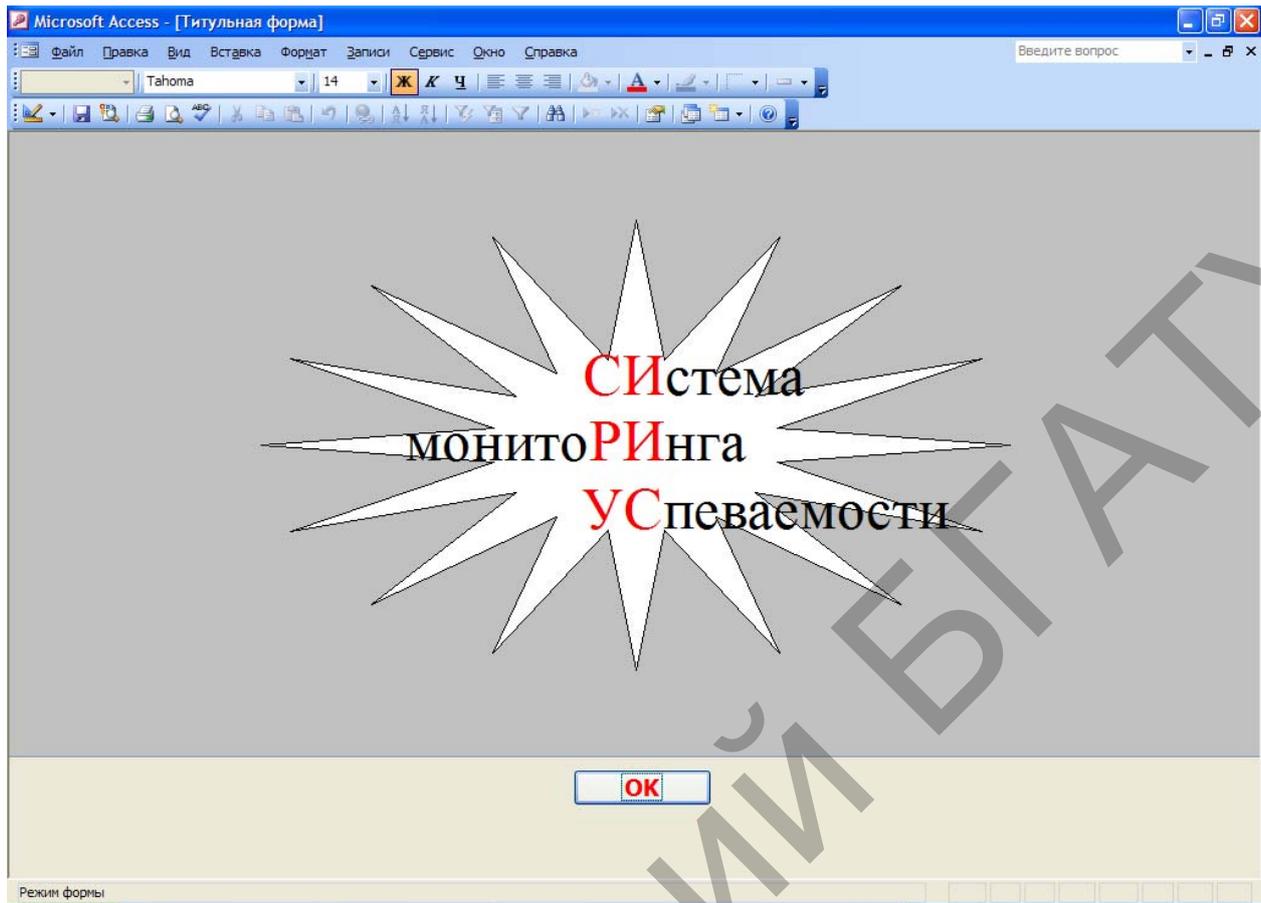


Рис. 1. Главное окно СИРИУС

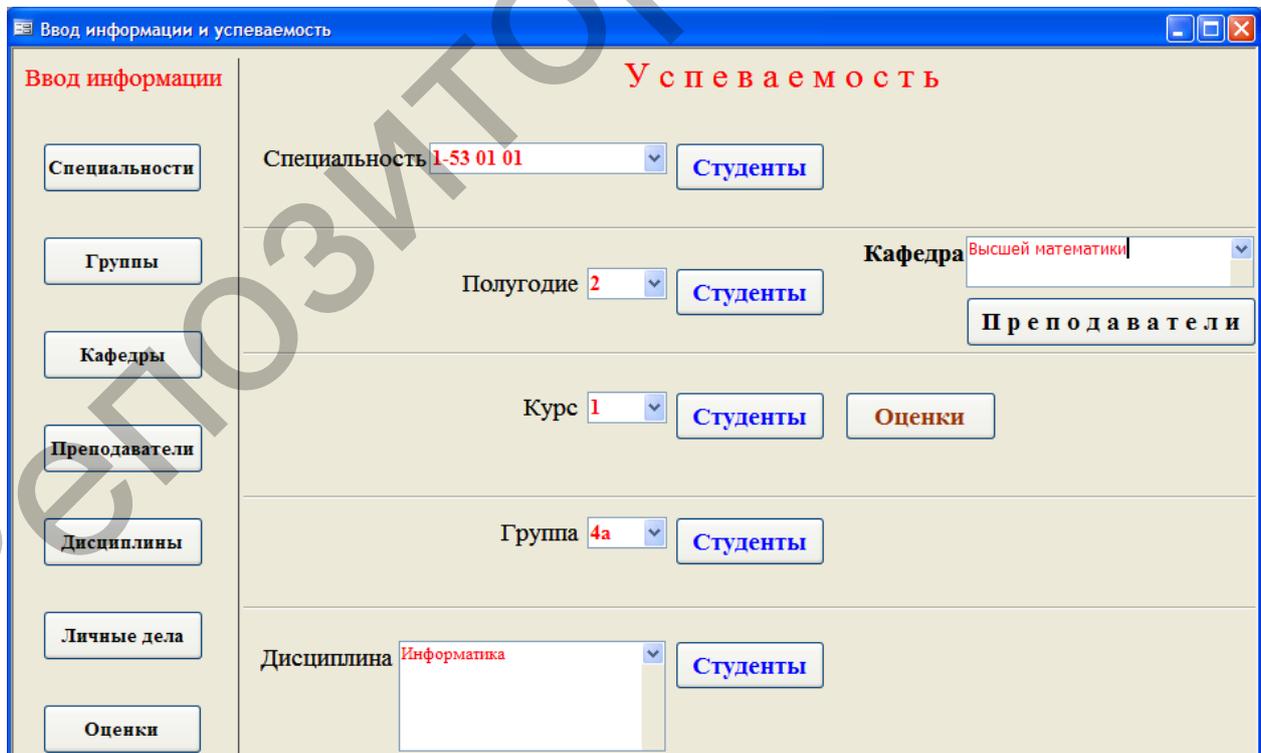


Рис. 2. Окно ввода информации и вывода успеваемости

Успеваемость

**Дисциплина**  
Информатика

	Всего	Бюджет	Внебюджет
Средний балл	7,94	8,36	6,50
Успеваемость:			
абсолютная	100,00%	100,00%	100,00%
качественная	77,78%	85,71%	50,00%

Рис. 3. Успеваемость по отдельным дисциплинам

Успеваемость студентов группы

Группа **4а** Курс **1** Полугодие **2** Специальность **1-53 01 01**

Фамилия, инициалы	Средний балл		
	Общий	Бюджет	Внебюджет
Богодяж Владислав Александрович	7,20	7,20	
Борисевич Иван Александрович	5,80	5,80	
Варавко Николай Анатольевич	6,20	6,20	
Воронко Дмитрий Иванович	7,60		7,60
Голуб Дмитрий Анатольевич	5,00	5,00	
Давидчик Виталий Александрович	4,80	4,80	
Ершов Вадим Сергеевич	5,00	5,00	
Квасницкая Светлана Сергеевна	6,00	6,00	
Климкович Антон Николаевич	6,40	6,40	
Ковалевская Анна Владимировна	8,40	8,40	
Кочулов Владимир Юрьевич	4,20		4,20
Ласица Роман Павлович	4,60		4,60
Маркевич Андрей Валерьевич	5,40	5,40	
Мацур Андрей Станиславович	5,20		5,20
Новик Максим Федорович	7,20	7,20	
Полуян Андрей Александрович	5,00	5,00	
Протасевич Андрей Николаевич	5,80	5,80	
Роговцев Дмитрий Витальевич	4,80	4,80	
<b>Итого:</b>	<b>5,81</b>	<b>5,93</b>	<b>5,40</b>

Рис. 4. Успеваемость студентов группы

Успеваемость студентов курса									
Курс	1		Полугодие	2		Специальность	1-53 01 01		
Группа	Общая			Бюджет			Внебюджет		
	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная
4а	5,81	100,00%	5,56%	5,93	100,00%	7,14%	5,40	100,00%	
5а	6,25	93,75%	18,75%	6,53	88,89%	22,22%	5,89	100,00%	14,29%
<b>Итого:</b>	<b>6,03</b>	<b>96,88%</b>	<b>12,15%</b>	<b>6,23</b>	<b>94,44%</b>	<b>14,68%</b>	<b>5,64</b>	<b>100,00%</b>	<b>14,29%</b>

Успеваемость студентов за полугодие									
Полугодие	2		Специальность	1-53 01 01					
Курс	Общая			Бюджет			Внебюджет		
	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная
1	6,03	96,88%	12,15%	6,23	94,44%	14,68%	5,64	100,00%	14,29%
<b>Итого:</b>	<b>6,03</b>	<b>96,88%</b>	<b>12,15%</b>	<b>6,23</b>	<b>94,44%</b>	<b>14,68%</b>	<b>5,64</b>	<b>100,00%</b>	<b>14,29%</b>

Успеваемость студентов по специальности за год									
Специальность	1-53 01 01								
Полугодие	Общая			Бюджет			Внебюджет		
	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная
1	6,69	100,00%	17,26%	7,13	100,00%	28,89%	6,05	100,00%	9,09%
2	6,03	96,88%	12,15%	6,23	94,44%	14,68%	5,64	100,00%	14,29%
<b>Итого:</b>	<b>6,36</b>	<b>98,44%</b>	<b>14,71%</b>	<b>6,68</b>	<b>97,22%</b>	<b>21,79%</b>	<b>5,85</b>	<b>100,00%</b>	<b>11,69%</b>

Рис. 5. Успеваемость студентов по курсам, полугодиям и специальностям

СИРИУС помогает обеспечивать объективный мониторинг успеваемости не только студентов, но и оценивать работу преподавательского состава кафедр. Для предметного анализа качества достигаемых образовательных результатов работы преподавательского состава система выводит информацию об успеваемости студентов по соответствующей дисциплине с указанием фамилии преподавателя и названия кафедры (рис. 6).

Для групп каждого курса можно вывести дополнительную информацию о количестве студентов, получивших оценки в пределах заданных диапазонов оценок, например, в диапазоне оценок «10»–«9», «10»–«7», «10»–«4», «6»–«4», «0»–«3»(не сдали). Эта информация играет важную роль при анализе качества достигаемых образовательных результатов на разных ступенях обучения, включая дипломное проектирование и распределение молодых специалистов по местам их будущей работы (рис. 7).

Кафедры Дисциплины										
Полугодие	2		Кафедра	Высшей математики						
Дисциплина	Преподаватель	Общая			Бюджет			Внебюджет		
		Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная	Средний балл	Успеваемость: абсолютная	Успеваемость: качественная
Математика(54а-58в 2-е п/г)	Василевич Н. Д.	4,95	100,00%	12,95%	5,58	100,00%	27,00%	4,48	100,00%	16,67%
Математика(4а-5а,6ат-7эт 2-е п/г)	Хвоцинская Л. А.	4,95	93,44%	24,38%	5,31	93,65%	34,87%	4,56	93,75%	22,14%
<b>Итого:</b>		<b>4,95</b>	<b>96,72%</b>	<b>18,66%</b>	<b>5,44</b>	<b>96,83%</b>	<b>30,94%</b>	<b>4,52</b>	<b>96,88%</b>	<b>19,40%</b>

Рис. 6. Успеваемость студентов по дисциплинам преподавателей кафедры

Оценки курса												
Курс 1												
Группа	Кол-во студентов		10-9		10-7		10-4		6-4		Не сдали 0-3	
	Б	Внб	Б	Внб	Б	Внб	Б	Внб	Б	Внб	Б	Внб
4а	15	6	10	1	15	4	15	6	13	6		
54э	12	13	11	6	12	13	12	13	12	13		
55э	12	13	11	4	12	13	12	13	12	13		
56э	12	13	8	3	12	13	12	13	12	13		
57э	10	15	9	7	10	15	10	15	9	15		
58э	5	19	4	9	5	19	5	19	5	19		
5а	9	11	9	7	9	11	9	11	8	10	1	
6эт	10	9	7	6	10	9	10	9	8	9	1	3
7эт	10	11	7	6	10	11	10	11	10	10		
<b>Итого:</b>	<b>95</b>	<b>110</b>	<b>76</b>	<b>49</b>	<b>95</b>	<b>108</b>	<b>95</b>	<b>110</b>	<b>89</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Рис. 7. Оценки курса

Осуществление регулярного мониторинга усвоения знаний студентами способствует улучшению качества процесса подготовки высококвалифицированных специалистов, а также оперативной выработке и реализации корректирующих воздействий, включая профилактические меры.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова, О. П. Мониторинг качества образования / О. П. Кузнецова [и др.] // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. 2009. № 3. С. 45–63.
2. Дубкова, А. В. Разработка программных средств мониторинга успеваемости студентов для управления качеством образования / А. В. Дубкова, О. М. Львова, А. И. Шакирин // БГАТУ: Энергосбережение – важнейшее условие инновационного развития АПК: материалы междунар. науч.-техн. конф., Минск, 2009 г. С. 174–175.