

УТВЕРЖДАЮ Ректор (начальник) ГРГУ им. Янки Купалы _____ И.Ф. Китурко Регистрационный № _____		Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» УЧЕБНЫЙ ПЛАН Специальность 6-05-0716-03 Информационно-измерительные приборы и системы для набора _____ 2025 г. Профилизация Информационно-измерительная техника и технологии Форма получения образования _____ дневная	
---	--	---	--

Квалификация:
Инженер

Степень: **Бакалавр**

Срок обучения: 4,00 г.

1 курс на 2025/2026г.

1. График образовательного процесса

Единица наименования	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август		Среднего по года		Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	01.09-07.09	08.09-14.09	15.09-21.09	22.09-28.09	01.10-07.10	08.10-14.10	15.10-21.10	22.10-28.10	01.11-07.11	08.11-14.11	15.11-21.11	22.11-28.11	01.12-07.12	08.12-14.12	15.12-21.12	22.12-28.12	01.01-07.01	08.01-14.01	15.01-21.01	22.01-28.01	01.02-07.02	08.02-14.02	15.02-21.02	22.02-28.02	01.03-07.03	08.03-14.03		15.03-21.03	22.03-28.03	01.04-07.04	08.04-14.04	15.04-21.04	22.04-28.04	01.05-07.05	08.05-14.05	15.05-21.05	22.05-28.05	01.06-07.06	08.06-14.06	15.06-21.06	22.06-28.06	01.07-07.07	08.07-14.07	15.07-21.07	22.07-28.07	01.08-07.08	08.08-14.08	15.08-21.08	22.08-28.08	01.09-07.09	08.09-14.09	15.09-21.09	22.09-28.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
I	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	

Обозначения:

							
Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Архитектурная неделя

III. План образовательного процесса

[illegible][illegible]

[illegible]

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	- - -		Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам																								Всего закл.	Кол. компетенции
		Экзамны	Зачеты	Всего	Аудиторных	Из них				I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс															
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		9 семестр		10 семестр		11 семестр		12 семестр			
										Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.		
2.12.1	Распределенные информационно-измерительные и вычислительные системы	6		216	102	62	24	16									216	102	6													6	СК-17		
2.12.2	Курсовая работа по уч.дисц. "Распределенные информационно-измерительные и вычислительные системы"			40	0												40		1													1	УК-1.5.6		
2.13.	Модуль "Распределенные информационно-измерительные и вычислительные системы. Дисциплины по выбору студента"		7	108	54	28	16	10												108	54	3											3		
2.13.1	Системы телеметрии			0	0																												0	СК-15,17	
2.13.2	Микросенсорные устройства информационных и управляющих систем			0	0																												0	СК-20	
2.14.	Модуль "Автоматика"			0	0																												0		
2.14.1	Автоматика	5		120	80	44	20	16									120	80	3													3	СК-10		
2.14.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Автоматика"			40	0												40		1														1	УК-1.5.6	
2.15.	Дисциплины профилизации			0	0																												0		
2.15.1	Дисциплины профилизации			0	0																												0		
2.16.	Модуль "Информационно-измерительная техника в системах управления"			0	0																												0		
2.16.1.	Оптоэлектронная техника и оптические технологии	6		216	102	66	20	16										216	102	6													6	БПК-3.8	
2.16.2.	Геоинформационные технологии и системы в управлении	7		108	56	34	12	10												108	56	3											3	БПК-3.8-9	
2.16.3	Интерактивные графические интерфейсы в системах управления		7	108	56	32	12	12												108	56	3											3	БПК-3.8-9	
2.16.4	Управление данными в информационно-измерительных системах	7		108	56	28	16	12												108	56	3											3	СК-17	
2.16.5	Информационно-управляющие комплексы и системы промышленной автоматизации	8		144	72	40	16	16														144	72	4									4	СК-13	
2.16.6	Программирование устройств и систем контрактной электроники	8		144	72	40	16	16														144	72	4									4	СК-12,23	
2.16.7	Курсовой проект №2			60	0																	60		2									2	УК-1.5.6	
2.17.	Модуль "Информационно-измерительная техника в системах управления. Дисциплины по выбору"		7	108	52	28	12	12												108	52	3											3		
2.17.1	Устройства связи и передачи информации			0	0																												0	СК-15,17	
2.17.2	Сетевые технологии обработки и передачи информации			0	0																												0	СК-15,17	
2	Факультативные дисциплины			0 /144	0 /124	0 /34	0	0 /90	0	0 /10	0 /10	0	0 /54	0 /34	0	0 /12	0 /12	0	0	0	0	0 /34	0 /34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.18.	ГрГУ им. Янки Купалы: миссия, история, структура			0 /10	0 /10	/6		/4		/10	/10																							0	
2.19.	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			0 /12	0 /12	/12									/12	/12																		0	УК-14
2.20.	Физическая культура			0 /68	0 /68		/68											/34	/34		/34	/34												0	УК-10
2.21.	Основы инновационного предпринимательства и трансфера технологий			0 /54	0 /34	/16		/18				/54	/34																					0	УК-17
2	Дополнительные виды обучения	/3	/10	0 /990	0 /850	0 /140	0	0 /710	0	0 /68	0 /68	0	0 /144	0 /144	0	0 /222	0 /222	0	0 /148	0 /148	0	0 /154	0 /154	0	0 /254	0 /114	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.23.	Военная подготовка (офицеры запаса без обучения по программам подготовки младших командиров)	/3,5,6	24/44,6/60	0 /616	0 /476	/128		/348				/76	/76		/120	/120		/80	/80		/120	/120		/220	/80								0		
2.24.	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/3	0 /34	0 /34		/34							/34	/34																			0	УК-15
2.25.	Физическая культура		/1-6	0 /340	0 /340	/12		/328		/68	/68	/68	/68	/68	/68		/68	/68		/34	/34		/34	/34									0	УК-10	

VIII. Матрица компетенций		
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.6.1.,1.6.2.,2.8.2.,2.9.2.,2.12.2.,2.14.2.,2.6.3.,2.4.4.,2.11.4.,2.8.5.,2.11.6.,2.16.7.
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.4.1.
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.1.,1.2.2.,1.2.3.,1.2.4.
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.9.2.,1.1.3.
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.6.1.,1.6.2.,2.8.2.,2.9.2.,2.12.2.,2.14.2.,2.6.3.,2.4.4.,2.11.4.,2.8.5.,2.11.6.,2.16.7.
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.6.1.,1.6.2.,2.8.2.,2.9.2.,2.12.2.,2.14.2.,2.6.3.,2.4.4.,2.11.4.,2.8.5.,2.11.6.,2.16.7.
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1.
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3.
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в её динамике, законы её функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития социально-экономических систем, их способность удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса, принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.9.1.,1.1.2.
УК-10	Использовать занятия физической культурой и спортом, физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.20.,2.25.

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены		Зачеты	Всего	Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам												Всего зачет.	Кол. компетенции
						Из них		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс							
						Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр 17	2 семестр 17	3 семестр 17	4 семестр 17	5 семестр 17	6 семестр 17	7 семестр 17	8 семестр 6	9 семестр 0	10 семестр 0	11 семестр 0	12 семестр 0			
Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.					
УК-11	Обладать способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде																			2.2.1.					
УК-12	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей																			2.1.2.					
УК-13	Обладать способностью анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности																			2.2.2.					
УК-14	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига Белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли советского союза и его народа в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны																			2.19.					
УК-15	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности																			2.24.					
УК-16	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности																			2.1.1.					
УК-17	Быть способным находить возможности для инновационной предпринимательской деятельности и решать проблемы с помощью креативных подходов, владеть методами планирования и управления инновационными проектами, включая генерацию идей, исследование и разработку новшеств, их тестирование и валидацию, коммерциализацию и внедрение на рынок																			2.21.					
БПК-1	Использовать основные понятия и методы математики, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности																			1.3.1.					
БПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией в компьютерных сетях	1.4.1.,2.4.1.,2.5.1.,2.6.1.,2.7.1.,2.4.2.2.5.2.,2.6.2.2.7.2.,2.16.2.,2.4.3.,2.16.3.																							
БПК-3	Использовать основные понятия и законы физики, принципы экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	2.16.1.,1.3.2.																							
БПК-4	Читать и выполнять машиностроительные чертежи с использованием стандартов и справочников	1.5.1.																							
БПК-5	Применять методы нормирования точности при изготовлении деталей и узлов	1.5.2.																							
БПК-6	Разрабатывать механизмы, несущие конструкции, корпуса и корпусные детали приборов и устройств	1.5.3.																							
БПК-7	Выбирать материалы и технологию их обработки при конструировании приборов	1.5.4.																							
БПК-8	Решать измерительные задачи, включая выбор методов измерений и обработку результатов измерений	1.6.1.,2.11.1.,2.16.1.																							
БПК-9	Решать задачи анализа и синтеза электрических цепей	1.7.1.																							
БПК-10	Оценивать экологическую и энергетическую устойчивость материалов, технологий и производств, формировать меры защиты населения в чрезвычайных ситуациях, обеспечивать радиационную безопасность, разрабатывать мероприятия по охране труда	1.8.1.,1.8.2.,1.8.3.																							
БПК-11	Использовать экономические знания для принятия решений в профессиональной деятельности, уметь рассчитывать цены на продукцию и оценивать экономические результаты деятельности предприятия	1.9.1.																							
БПК-12	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	1.9.2.																							
СК-1	Использовать основные понятия и законы химии, принципы экспериментального и теоретического изучения явлений и процессов, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	2.3.1.																							
СК-2	Использовать характеристики погрешностей средств измерений при обработке результатов измерений	2.11.1.																							
СК-3	Рассчитывать типовые схемы аналоговых и цифровых устройств	2.8.3.																							
СК-4	Обосновывать методики измерения электрических и магнитных величин	2.11.2.																							
СК-5	Использовать теоретические положения для анализа механических систем	2.11.2.																							
СК-6	Разрабатывать конструкции сборочных единиц, узлов и деталей приборов	2.9.1.																							
СК-7	Разрабатывать технологию и технологическую документацию производства технических средств измерительных и информационных систем	2.9.4.																							
СК-8	Рассчитывать типовые схемы аналоговых и цифровых устройств	2.8.1.																							
СК-9	Проектировать блоки информационно-измерительных систем на базе современных микросхем программируемых цифровых устройств	2.8.4.																							
СК-10	Составлять функциональные и структурные схемы автоматизации процессов на основе расчета характеристик основных элементов систем	2.7.1.,2.14.1.,2.7.2.,2.16.2.																							
СК-11	Осуществлять обоснованный выбор измерительного преобразователя для проведения измерений заданной физической величины	2.11.3.																							
СК-12	Разрабатывать программное обеспечение для программируемых устройств	2.5.1.,2.6.1.,2.6.2.,2.16.3.,2.16.6.																							
СК-13	Выполнять схемотехнические расчеты нестандартизованных электронных узлов информационно-измерительной техники	2.16.5.																							
СК-14	Проектировать электронные схемы и печатные платы приборов с использованием компьютерных систем автоматизированного проектирования	2.9.3.																							
СК-15	Рассчитывать технические характеристики каналов связи и передачи информации	2.13.1.,2.17.1.,2.17.2.																							
СК-16	Использовать средства электронной техники для решения измерительных задач	2.11.5.																							
СК-17	Осуществлять выбор аппаратных и программных средств для создания распределенной сети обмена измерительной информацией	2.12.1.,2.13.1.,2.17.1.,2.17.2.,2.16.4.																							
СК-18	Разрабатывать электрические принципиальные схемы устройств информационно-измерительной техники	2.8.3.,2.8.4.																							
СК-19	Рассчитывать схемы согласования исполнительных устройств с электрическими схемами узлов управления	2.11.3.																							
СК-20	Разрабатывать структурные и принципиальные схемы сопряжения сенсоров с микропроцессорными устройствами	2.13.2.																							
СК-21	Рассчитывать и анализировать надежность работы проектируемых систем	2.10.2.																							
СК-22	Разрабатывать конструкторскую и нормативно-техническую документацию на средства информационно-измерительной техники	2.9.1.																							
СК-23	Определять причины выхода из строя устройств информационно-измерительной техники	2.11.5.,2.16.6.																							
СК-24	Осуществлять оптимальный выбор средств автоматизации и контроля технологических процессов	2.10.1.,2.9.4.																							

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	- - -		Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам																								Всего зачет.	Код компетенции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	Из них				I курс		II курс				III курс								IV курс				V курс				VI курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		9 семестр		10 семестр		11 семестр		12 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
										Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.			Всего часов	Аудиторных	Зачет.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																																							17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	

Декан физико-технического факультета
20__ г.

Г.А. Гачко

Заведующий кафедрой
информационных систем и технологий
20__ г.

Ю.Р. Бейтюк