

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Краснова Т.Г.

"27"

02

2025 г.

План одобрен Ученым советом

Протокол № 18 от 27.02.2025

09.03.01

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

(профиль):

Кафедра: Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Квалификация: бакалавр

Год набора

2022

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 929 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический
+	-	проектный

Согласовано:

Проректор по УР,
председатель Методического совета

/Н.А. Пропой/

"26" 02 2025 г.

Начальник Учебного управления

/С.М. Кубрина/

"26" 02 2025 г.

Одобен
решением Методического совета, протокол № 8 "26" 02 2025 г.

решением Ученого совета ИТИ, протокол № 9 "14" 02 2025 г., директор ИТИ /Н.А. Эклер/

		Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов				Курс 1						Курс 2						Курс 3						Курс 4					
Индекс	Наименование	Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР+Конт роль	Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4			Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			Семестр 8		
Блок 1.Дисциплины (модули)						210	210	7888	7888	3668	4220	198	108	216	108	126	270	108	126	234	108	180	162	144	198	162	126	234	126	144	198	126	88	104	74
Обязательная часть						105	105	3780	3780	1746	2034	162	90	162	90	108	216	72	72	162	72	90	108	72	90	72	18	18	18	18	18	18			
B1.O.01	Иностранный язык	3	12			9	9	324	324	144	180			36			72			36															
B1.O.02	История (история России, всеобщая история)	2				3	3	108	108	54	54				18		36																		
B1.O.03	Философия	4				4	4	144	144	54	90									18		36													
B1.O.04	Безопасность жизнедеятельности		3			2	2	72	72	36	36							18		18															
B1.O.05	Концепции современного естествознания		1			2	2	72	72	36	36	18		18																					
B1.O.06	Математика. Линейная алгебра	1				5	5	180	180	90	90	36		54																					
B1.O.07	Математика. Математический анализ	3	2			8	8	288	288	144	144				18		54	18		54															
B1.O.08	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика		4			2	2	72	72	36	36									18		18													
B1.O.09	Введение в учебную и исследовательскую деятельность		1			2	2	72	72	36	36	18		18																					
B1.O.10	Теоретическая информатика	1				4	4	144	144	72	72	36	36																						
B1.O.11	Основы программирования	1				4	4	144	144	90	54	36	36	18																					
B1.O.12	Парадигмы программирования	1				3	3	108	108	54	54	18	18	18																					
B1.O.13	ЭВМ и периферийные устройства	2				4	4	144	144	54	90				18	18	18																		
B1.O.14	Олимпиадное программирование		2			3	3	108	108	54	54					54																			
B1.O.15	Программирование на языках высокого уровня	2			2	5	5	180	180	72	108				18	36	18																		
B1.O.16	Практикум по программированию		3	4		7	7	252	252	108	144								36	18		36	18												
B1.O.17	Базы данных	3			3	7	7	252	252	108	144							36	36	36															
B1.O.18	Инженерная и компьютерная графика		4			3	3	108	108	54	54										18	18	18												
B1.O.19	Операционные системы	4			4	4	4	144	144	72	72										18	36	18												
B1.O.20	Робототехника: Программирование микроконтроллеров		5			3	3	108	108	54	54													18	18	18									
B1.O.21	Администрирование Unix-подобных операционных систем		5			4	4	144	144	54	90													18	18	18									
B1.O.22	Программирование в Unix-подобных операционных системах	5				4	4	144	144	54	90													18	18	18									
B1.O.23	Технологии разработки программногo обеспечения	5			5	4	4	144	144	72	72													18	36	18									
B1.O.24	Сети и телекоммуникации	6			6	3	3	108	108	54	54																18	18	18						
B1.O.25	Администрирование и программирование в IC	7				4	4	144	144	54	90																			18	18	18			
B1.O.26	Физическая культура и спорт		2			2	2	72	72	36	36				18		18																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						105	105	4108	4108	1922	2186	36	18	54	18	18	54	36	54	72	36	90	54	72	108	90	108	216	108	126	180	108	88	104	74
B1.B.01	Цифровая экономика		8			2	2	72	72	36	36																				12		24		
B1.B.02	Информационное право		1			2	2	72	72	36	36	18		18																					
B1.B.03	Компьютерный английский		4			2	2	72	72	36	36										36														
B1.B.04	Основы профессиональной коммуникации на английском языке		5	6		4	4	144	144	72	72													36			36								
B1.B.05	Разработка технической документации на английском языке		78			5	5	180	180	88	92																		36				52		

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов				Курс 1						Курс 2						Курс 3						Курс 4						
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР+Конт роль	Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4			Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			Семестр 8			
Индекс	Наименование											Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	
Б1.В.06	Технология трудоустройства и планирования карьеры		7			2	2	72	72	36	36																		18			18				
Б1.В.07	Основы командной работы		1			2	2	72	72	36	36	18	18																							
Б1.В.08	Основы предпринимательства в инженерной сфере		8			2	2	72	72	24	48																					12			12	
Б1.В.09	Алгоритмы и структуры данных	3	2			7	7	252	252	108	144				18	18	18	18	18	18																
Б1.В.10	Объектно-ориентированное программирование			3		6	6	216	216	72	144							18	36	18																
Б1.В.11	Формализация моделирования	5				4	4	144	144	54	90													18	18	18										
Б1.В.12	Информационная безопасность		6			3	3	108	108	54	54															18	36									
Б1.В.13	Паттерны проектирования	6				5	5	180	180	90	90															36	36	18								
Б1.В.14	Системы контроля версий	6				4	4	144	144	72	72															18	36	18								
Б1.В.15	Обеспечение качества и тестирование программных средств вычислительной техники и автоматизированных систем		7			3	3	108	108	54	54																			18	18	18				
Б1.В.16	Реализация распределенных вычислений		7			3	3	108	108	54	54																			18	18	18				
Б1.В.17	Функциональное программирование		7			4	4	144	144	54	90																			18	18	18				
Б1.В.18	Создание RAD-приложений	7			7	5	5	180	180	72	108																			18	36	18				
Б1.В.19	Человеко-машинные интерфейсы	7				3	3	108	108	36	72																			18	18					
Б1.В.20	Обеспечение безопасности персональных данных		8			3	3	108	108	52	56																						26	26		
Б1.В.21	Проектный практикум	8			8	6	6	216	216	78	138																					26	26	26		
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328	216	112			36			36			36			36			36			36							
Б1.В.ДВ.01.01	Общая и прикладная физическая подготовка		123456					328	328	216	112			36			36			36			36			36			36							
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная физическая подготовка (по видам спорта)		123456					328	328	216	112			36			36			36			36			36			36							
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		8			2	2	72	72	24	48																					12			12	
Б1.В.ДВ.02.01	Деловая и управленческая риторика		8			2	2	72	72	24	48																					12			12	
Б1.В.ДВ.02.02	Профессиональная лексика IT-специалиста		8			2	2	72	72	24	48																				12			12		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		4			2	2	72	72	36	36									18	18															
Б1.В.ДВ.03.01	Основы CSS и HTML 5		4			2	2	72	72	36	36									18	18															
Б1.В.ДВ.03.02	C# и введение в .NET		4			2	2	72	72	36	36									18	18															
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	4				4	4	144	144	72	72									18	36	18														
Б1.В.ДВ.04.01	Основы работы в JavaScript	4				4	4	144	144	72	72									18	36	18														
Б1.В.ДВ.04.02	Работа с данными в ADO.NET	4				4	4	144	144	72	72									18	36	18														
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05		5			2	2	72	72	36	36												18	18												
Б1.В.ДВ.05.01	Front-end разработка		5			2	2	72	72	36	36											18	18													
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка Web-приложений в ASP.NET		5			2	2	72	72	36	36											18	18													
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	5				4	4	144	144	54	90											18	18	18												
Б1.В.ДВ.06.01	Back-end разработка	5				4	4	144	144	54	90											18	18	18												

		Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов				Курс 1						Курс 2						Курс 3						Курс 4									
		Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР+Конт роль	Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4			Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			Семестр 8				
													Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр			
Б1.В.ДВ.06.02	Построение клиентских приложений в WPF	5				4	4	144	144	54	90														18	18	18												
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	7	6			7	7	252	252	144	108																	18	36	18	18	36	18						
Б1.В.ДВ.07.01	Программирование ролевого взаимодействия и компьютерных игр	7	6			7	7	252	252	144	108																18	36	18	18	36	18							
Б1.В.ДВ.07.02	Разработка мобильных приложений	7	6			7	7	252	252	144	108																	18	36	18	18	36	18						
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	6	5			7	7	252	252	126	126														18	18	18	18	36	18									
Б1.В.ДВ.08.01	Прикладные задачи анализа данных	6	5			7	7	252	252	126	126														18	18	18	18	36	18									
Б1.В.ДВ.08.02	Основы компьютерного моделирования	6	5			7	7	252	252	126	126														18	18	18	18	36	18									
Блок 2.Практика								21	21	756	756		756																										
Обязательная часть								12	12	432	432		432																										
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			2		3	3	108	108		108																												
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)			2		3	3	108	108		108																												
Б2.О.03(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)			4		6	6	216	216		216																												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								9	9	324	324		324																										
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)			6		6	6	216	216		216																												
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная)			8		3	3	108	108		108																												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324		324																										
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324		324																												
ФТД.Факультативы								7	7	252	252	112	140	18		58			36																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								7	7	252	252	112	140	18		58			36																				
ФТД.В.01	Основы работы в электронной информационно-образовательной среде		1			1	1	36	36	4	32			4																									
ФТД.В.02	Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза		1			2	2	72	72	36	36	18		18																									
ФТД.В.03	Основы проектной деятельности		12			4	4	144	144	72	72			36			36																						
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)					240	240	8968	8968	3668	5300	198	108	216	108	126	270	108	126	234	108	180	162	144	198	162	126	234	126	144	198	126	88	104	74				

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Концепции современного естествознания	ОПК-1
Б1.О.06	Математика. Линейная алгебра	ОПК-1
Б1.О.07	Математика. Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.08	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.09	Введение в учебную и исследовательскую деятельность	УК-6; ОПК-1
Б1.О.10	Теоретическая информатика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Основы программирования	ОПК-8
Б1.О.12	Парадигмы программирования	ОПК-8
Б1.О.13	ЭВМ и периферийные устройства	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.14	Олимпиадное программирование	УК-1; ОПК-8
Б1.О.15	Программирование на языках высокого уровня	УК-2; ОПК-8
Б1.О.16	Практикум по программированию	ОПК-2; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.17	Базы данных	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	УК-2; ОПК-1
Б1.О.19	Операционные системы	УК-2; ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.20	Робототехника: Программирование микроконтроллеров	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.21	Администрирование Unix-подобных операционных систем	УК-1; ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.22	Программирование в Unix-подобных операционных системах	ОПК-8
Б1.О.23	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.24	Сети и телекоммуникации	УК-2; ОПК-3
Б1.О.25	Администрирование и программирование в IC	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.26	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Цифровая экономика	УК-2; УК-9; ПК-1
Б1.В.02	Информационное право	УК-2; УК-10; ПК-6
Б1.В.03	Компьютерный английский	УК-4; ПК-6
Б1.В.04	Основы профессиональной коммуникации на английском языке	УК-5; ПК-6
Б1.В.05	Разработка технической документации на английском языке	УК-4; ПК-6
Б1.В.06	Технология трудоустройства и планирования карьеры	УК-3; УК-6; ПК-5
Б1.В.07	Основы командной работы	УК-3; ПК-1
Б1.В.08	Основы предпринимательства в инженерной сфере	УК-4; УК-6; УК-9; ПК-2
Б1.В.09	Алгоритмы и структуры данных	УК-1; ПК-4
Б1.В.10	Объектно-ориентированное программирование	УК-2; ПК-2
Б1.В.11	Формализация моделирования	УК-2; ПК-2
Б1.В.12	Информационная безопасность	УК-2; ПК-9
Б1.В.13	Паттерны проектирования	ПК-3
Б1.В.14	Системы контроля версий	ПК-1; ПК-7
Б1.В.15	Обеспечение качества и тестирование программных средств вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-7; ПК-9
Б1.В.16	Реализация распределенных вычислений	ПК-2; ПК-5
Б1.В.17	Функциональное программирование	ПК-2
Б1.В.18	Создание RAD-приложений	УК-2; ПК-3
Б1.В.19	Человеко-машинные интерфейсы	ПК-3
Б1.В.20	Обеспечение безопасности персональных данных	УК-2; ПК-8; ПК-9

Б1.В.21	Проектный практикум	УК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.01.01	Общая и прикладная физическая подготовка	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная физическая подготовка (по видам спорта)	УК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	Деловая и управленческая риторика	УК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Профессиональная лексика IT-специалиста	УК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы CSS и HTML 5	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	C# и введение в .NET	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы работы в JavaScript	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Работа с данными в ADO.NET	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	
Б1.В.ДВ.05.01	Front-end разработка	УК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка Web-приложений в ASP.NET	УК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	
Б1.В.ДВ.06.01	Back-end разработка	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Построение клиентских приложений в WPF	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	
Б1.В.ДВ.07.01	Программирование ролевого взаимодействия и компьютерных игр	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.07.02	Разработка мобильных приложений	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	
Б1.В.ДВ.08.01	Прикладные задачи анализа данных	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Основы компьютерного моделирования	УК-1; ПК-2
Б2	Практика	УК-3; УК-8; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-8; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-9
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	ОПК-2
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)	УК-3; УК-8
Б2.О.03(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)	ОПК-6; ОПК-9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6
ФТД.В.01	Основы работы в электронной информационно-образовательной среде	УК-1
ФТД.В.02	Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза	УК-6
ФТД.В.03	Основы проектной деятельности	УК-2

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				189	247	247	67	31	36	60	29	31	60	29	31	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	240	60	26	34	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	26.6%	160	210	210	54	26	28	54	29	25	54	29	25	48	30	18
Б1.О	Обязательная часть					105	105	47	22	25	36	19	17	18	15	3	4	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					105	105	7	4	3	18	10	8	36	14	22	44	26	18
Б2	Практика	57%	43%	0%	20	21	21	6		6	6		6	6		6	3		3
Б2.О	Обязательная часть					12	12	6		6	6		6						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	9							6		6	3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
ФТД	Факультативы					7	7	7	5	2									
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					7	7	7	5	2									
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	7	4	3	8	4	4	5	4	1
		ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	6	2	4	7	5	2	10	5	5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									2	1	1	1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.67%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элек. дисц. по физ. к. и спорту): $(1024 / 3452) * 100\% = 29.67\%$											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						48.8%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: $((105 + 12) / 240) * 100\% = 48.8\%$											
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						46.5%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элек. дисц. по физ. к. и спорту) : $(3668 / 7888) * 100\% = 46.5\%$											