

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 25.04.25

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.04

11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

Программа магистратуры: Электроника и нанoeлектроника
Кафедра: Общей и экспериментальной физики
Факультет: физический

Квалификация:
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 959 от 22.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.104	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ И МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Вокин

25 апреля 2025 г.



 / Д.А. Матвеев/
 / Н.М. Буднев/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь						Ноябрь				Декабрь						Январь						Февраль						Март						Апрель						Май								Июнь						Июль						Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																	
I																			*	Э	Э	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У												
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	Э	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд										

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики							
п		18	20	38	18 2/6		18 2/6	56 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2 2/6	2	4 2/6	2		2	6 2/6
Пд	Преддипломная практика					16	16	16
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация					1	1	1
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	7	8	17
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	4/6 (4 дн)		4/6 (4 дн)	4/6 (4 дн)		4/6 (4 дн)	1 2/6 (8 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	104

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИД-1.УК-1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа.	-
ИД-2.УК-1	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	-
ИД-3.УК-1	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	-
Б1.О.01	Управление исследовательской и проектной деятельностью	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИД-1.УК-2	Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	-
ИД-2.УК-2	Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.	-
ИД-3.УК-2	Владеет управлением проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и побуждением других к достижению целей; управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализацией профильной проектной работы; управлением процесса обсуждения и доработки проекта; участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта в профессиональной области; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации.	-
Б1.О.01	Управление исследовательской и проектной деятельностью	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИД-1.УК-3	Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.	-
ИД-2.УК-3	Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.	-

Индекс	Содержание	Тип
ИД-3.УК-3	Владеет организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; созданием команды для выполнения практических задач; участием в разработке стратегии командной работы; составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; умением работать в команде; разработкой программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.	-
Б1.О.01	Управление исследовательской и проектной деятельностью	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИД-1.УК-4	Знает компьютерные технологии и информационная инфраструктура в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.	-
ИД-2.УК-4	Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации.	-
ИД-3.УК-4	Владеет осуществлением устными и письменными коммуникациями, в том числе на иностранном языке; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.	-
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИД-1.УК-5	Знает психологические основы социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации, особенности диадического взаимодействия.	-
ИД-2.УК-5	Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.	-
ИД-3.УК-5	Владеет организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.	-
Б1.О.03	Теория и практика межкультурной коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИД-1.УК-6	Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки;	-
ИД-2.УК-6	Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.	-
ИД-3.УК-6	Владеет навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.	-
Б1.О.01	Управление исследовательской и проектной деятельностью	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
ИД-1.ОПК-1	Знает тенденции и перспективы развития электроники и микроэлектроники, а также смежных областей науки и техники.	-
ИД-2.ОПК-1	Умеет использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной сфере деятельности.	-
ИД-3.ОПК-1	Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом в профессиональной сфере деятельности.	-
Б1.О.05	Практикум по диагностике материалов электроники	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК
ИД-1.ОПК-2	Знает методы синтеза и исследования моделей.	-
ИД-2.ОПК-2	Умеет адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов экспериментальных и теоретических исследований, а также методов математического моделирования.	-
ИД-3.ОПК-2	Владеет навыками методологического анализа научного исследования и его результатов.	-
Б1.О.09	Организация мероприятий метрологического обеспечения средств измерений	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Цифровые системы передачи информации	
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
ИД-1.ОПК-3	Знает принципы приобретения, обработки, анализа и использования необходимой информации в своей предметной области.	-
ИД-2.ОПК-3	Умеет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности.	-
ИД-3.ОПК-3	Владеет методами математического моделирования приборов и технологических процессов с использованием современных информационных технологий.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Современные направления развития физического материаловедения	
Б1.О.07	Высокорезистивные материалы	
Б1.О.08	Процессы микро- и нанотехнологий	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечения для проведения исследования и решения инженерных задач	ОПК
ИД-1.ОПК-4	Знает методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной компонентной базы с использованием систем автоматизированного проектирования и компьютерных средств.	-
ИД-2.ОПК-4	Умеет осуществлять выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности.	-
ИД-3.ОПК-4	Владеет современными программными средствами моделирования, оптимального проектирования и конструирования приборов, схем и устройств электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения.	-
Б1.О.04	Методы математического моделирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Цифровые системы передачи информации	
ФТД.02	Цифровая обработка сигналов	
ПК-1	Формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и нанoeлектроники, а также смежных областей науки и техники, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач	-
ИД-1.ПК-1	Знать тенденции и перспективы развития электроники и нанoeлектроники, а также смежных областей науки и техники.	-
ИД-2.ПК-1	Уметь формулировать актуальные цели и задачи научных исследований в области электроники и нанoeлектроники на основе анализа российской и зарубежной научной литературы.	-
ИД-3.ПК-1	Владеть навыками обоснованного выбора методов теоретических и экспериментальных исследований как средства решения задач в области электроники и нанoeлектроники.	-
Б1.В.01	Материалы нанoeлектроники	
Б1.В.02	Практикум по современным компьютерным технологиям	
Б1.В.04	Введение в нанотехнологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Спинтроника	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение материалов и компонентов электроники	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Цифровая обработка сигналов	
ПК-2	Осознанно выбирать пути решения научных задач на основе анализа знаний из области физического материаловедения	-
ИД-1.ПК-2	Знать основные направления развития современного физического материаловедения.	-
ИД-2.ПК-2	Уметь осуществить выбор экспериментального исследования и модификации материалов и структур электроники и нанoeлектроники методами современного материаловедения.	-

Индекс	Содержание	Тип
ИД-3.ПК-2	Владеть навыками решения задач исследования, модификации и контроля материалов и структур электроники и нанoeлектроники на основе анализа знаний из области физического материаловедения.	-
Б1.В.03	Методы исследования материалов и структур электроники	
Б1.В.05	Компьютерные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать задания на проведение процессов измерений параметров и модификаций свойств в наноматериалах и наноструктур	-
ИД-1.ПК-3	Знать методы проведения измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур.	-
ИД-2.ПК-3	Уметь разработать наиболее эффективный и целесообразный рабочий план на проведение процессов измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур.	-
ИД-3.ПК-3	Владеть технологией составления рабочих планов на проведение процессов измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур.	-
Б1.В.06	Организация и контроль процессов измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация физического эксперимента	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые устройства обработки сигналов	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен контролировать качество выполнения процессов измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур	-
ИД-1.ПК-4	Знать методы контроля исправности и сохранности оборудования, расходных материалов, стандартных (эталонных, контрольных) образцов, коммуникаций, производственного инвентаря и индивидуальных средств защиты.	-
ИД-2.ПК-4	Уметь проводить качественный и эффективный контроль исправности и сохранности оборудования производственного инвентаря и индивидуальных средств защиты.	-
ИД-3.ПК-4	Владеть навыками устранения незначительных неисправностей оборудования, производственного инвентаря и средств защиты.	-
Б1.В.06	Организация и контроль процессов измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Б1.О	Управление исследовательской и проектной деятельностью	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.02	Б1.О	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.О.03	Б1.О	Теория и практика межкультурной коммуникации	УК-5
Б1.О.04	Б1.О	Методы математического моделирования	ОПК-4
Б1.О.05	Б1.О	Практикум по диагностике материалов электроники	ОПК-1
Б1.О.06	Б1.О	Современные направления развития физического материаловедения	ОПК-3
Б1.О.07	Б1.О	Высокорезистивные материалы	ОПК-3
Б1.О.08	Б1.О	Процессы микро- и нанотехнологий	ОПК-3
Б1.О.09	Б1.О	Организация мероприятий метрологического обеспечения средств измерений	ОПК-2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Б1.В	Материалы нанoeлектроники	ПК-1
Б1.В.02	Б1.В	Практикум по современным компьютерным технологиям	ПК-1
Б1.В.03	Б1.В	Методы исследования материалов и структур электроники	ПК-2
Б1.В.04	Б1.В	Введение в нанотехнологии	ПК-1
Б1.В.05	Б1.В	Компьютерные технологии в научных исследованиях	ПК-2
Б1.В.06	Б1.В	Организация и контроль процессов измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Спинтроника	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Применение материалов и компонентов электроники	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 2	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Автоматизация физического эксперимента	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Цифровые устройства обработки сигналов	ПК-3
Б2		Практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.01(У)	Б2.О	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Б2.В	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(Пд)	Б2.В	Преддипломная практика	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативные дисциплины	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
ФТД.01	ФТД	Цифровые системы передачи информации	ОПК-2; ОПК-4
ФТД.02	ФТД	Цифровая обработка сигналов	ОПК-4; ПК-1
К.М		Комплексные модули	
К.М.01	К.М	Модуль 1	

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				100	135	128	64	29	35	64	31	33
Итого по ОП (без факультативов)				96	127	120	60	29	31	60	27	33
Дисциплины (модули)	52%	48%	18.7%	51	66	66	53	29	24	13	13	
Обязательная часть				31	36	34	34	16	18			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	32	32	19	13	6	13	13	
Практика	16%	84%	0%	39	52	45	7		7	38	14	24
Обязательная часть				1	8	7	7		7			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				38	44	38				38	14	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Факультативные дисциплины				4	8	8	4		4	4	4	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.8	-	52	59.9	-	58	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					35.6	-	46.3	31.5	-	27	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					22.8	-	23.5	25	-	19.7	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1192	-	422	472	-	298	
	Блок Б2					114	-		28	-	62	24
	Блок Б3					30	-			-		30
	Блок ФТД					130	-		68	-	62	
	Итого по всем блокам					1466	-	422	568	-	422	54
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	1	1	
	ЗАЧЕТ (За)						10	5	5			
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	4	3	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.39%						
	в интерактивной форме					12.7%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						34.2%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						50.17%						