

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



*[Handwritten signature]*

Ганус А.Н.

" 10 июня 2021 " 20 г.

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 9 от 07.06.2021

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 Программная инженерия

Направленность Программно-информационные системы  
(профиль):

Кафедра: (к202) ИТиС

Институт: управления, автоматизации и телекоммуникаций

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 920 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

*[Signature]* / Гафиагулина Е.С./

Начальник учебно-методического управления

*[Signature]* / Гарлицкий Е.И./

Директор института

*[Signature]* / Король Р.Г./

Заведующий кафедрой

*[Signature]* / Попов М.А./





Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.В.14	Теория информационных процессов и систем	
Б1.О.07	Высшая математика	
Б1.О.12	Информатика и основы программирования	
Б1.В.04	Теория автоматов	
Б1.В.05	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.09	Информационные WEB-системы	
Б1.В.10	Функционально-логическое программирование	
Б1.В.11	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.ДВ.01.01	Киберфизические системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Мультимедиа технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительные алгоритмы	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация ЭВМ и вычислительных систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Распределенные информационные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Надежность информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии интеллектуального анализа данных	
Б1.В.13	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.05	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Правоведение	
Б1.В.06	Языки управления данными	
Б1.В.07	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б1.В.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.12	Основы программной инженерии	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.27	Нормативно-правовое и методическое обеспечение информационных систем	
Б1.О.28	Проектирование графических интерфейсов информационных систем	
Б1.В.02	Социальная психология	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.05	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Социальная психология	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.23	Теоретические основы информационной безопасности автоматизированных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.04	Проектирование информационных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.В.03	Правоведение	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.07	Высшая математика	
Б1.О.09	Дискретная математика	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.15	Алгебра и геометрия	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.18	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.23	Теоретические основы информационной безопасности автоматизированных систем	
Б1.О.24	Основы криптографии	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.05	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б1.О.27	Нормативно-правовое и методическое обеспечение информационных систем	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.13	Системы управления базами данных	
Б1.О.19	Операционные системы	
Б1.О.21	Аппаратное обеспечение ЭВМ и информационных систем	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
Б1.О.08	Языки программирования	
Б1.О.14	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.О.17	Технологии и методы программирования	
Б1.О.20	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.26	Тестирование и отладка программного обеспечения	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
Б1.О.12	Информатика и основы программирования	
Б1.О.22	Архитектура информационных систем	
Б1.О.25	Интернет программирование	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК
Б1.О.04	Проектирование информационных систем	
Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Проектирование графических интерфейсов информационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-6	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК
Б1.В.14	Теория информационных процессов и систем	
Б1.О.20	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.04	Теория автоматов	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительные алгоритмы	
Б1.В.ДВ.04.01	Надежность информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии интеллектуального анализа данных	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Технологии и методы программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация ЭВМ и вычислительных систем	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность создавать программные интерфейсы	ПК
Б1.В.05	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.09	Информационные WEB-системы	
Б1.В.11	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.12	Основы программной инженерии	
Б1.В.ДВ.03.02	Распределенные информационные системы	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-9	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК
Б1.О.14	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.О.19	Операционные системы	
Б1.О.21	Аппаратное обеспечение ЭВМ и информационных систем	
Б1.В.07	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Мультимедиа технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Организация ЭВМ и вычислительных систем	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК
Б1.О.13	Системы управления базами данных	
Б1.О.14	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.О.23	Теоретические основы информационной безопасности автоматизированных систем	
Б1.О.24	Основы криптографии	
Б1.В.06	Языки управления данными	
Б1.В.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.10	Функционально-логическое программирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Киберфизические системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	
Б1.В.13	Инструментальные средства информационных систем	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК
Б1.О.26	Тестирование и отладка программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.04.01	Надежность информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии интеллектуального анализа данных	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК
Б1.О.04	Проектирование информационных систем	
Б1.О.27	Нормативно-правовое и методическое обеспечение информационных систем	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ПИ\_(ПИС)\_2021.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Проектирование информационных систем	УК-9; ОПК-8; ПК-12
Б1.О.05	Управление проектами в профессиональной деятельности	УК-2; УК-6; УК-9; ОПК-4
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.07	Высшая математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.08	Языки программирования	ОПК-6
Б1.О.09	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-8
Б1.О.11	Физика	ОПК-1
Б1.О.12	Информатика и основы программирования	УК-1; ОПК-7
Б1.О.13	Системы управления базами данных	ОПК-5; ПК-10
Б1.О.14	Инфокоммуникационные системы и сети	ОПК-6; ПК-9; ПК-10
Б1.О.15	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.17	Технологии и методы программирования	ОПК-6; ПК-7
Б1.О.18	Информационные технологии	ОПК-2
Б1.О.19	Операционные системы	ОПК-5; ПК-9
Б1.О.20	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-6; ПК-6
Б1.О.21	Аппаратное обеспечение ЭВМ и информационных систем	ОПК-5; ПК-9
Б1.О.22	Архитектура информационных систем	ОПК-7
Б1.О.23	Теоретические основы информационной безопасности автоматизированных систем	УК-8; ОПК-3; ПК-10
Б1.О.24	Основы криптографии	ОПК-3; ПК-10
Б1.О.25	Интернет программирование	ОПК-7
Б1.О.26	Тестирование и отладка программного обеспечения	ОПК-6; ПК-11
Б1.О.27	Нормативно-правовое и методическое обеспечение информационных систем	УК-3; ОПК-4; ПК-12
Б1.О.28	Проектирование графических интерфейсов информационных систем	УК-3; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Социальная психология	УК-3; УК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.В.04	Теория автоматов	УК-1; ПК-6
Б1.В.05	Интеллектуальные системы и технологии	УК-1; ПК-8
Б1.В.06	Языки управления данными	УК-2; ПК-10
Б1.В.07	Структуры и алгоритмы обработки данных	УК-2; ПК-9
Б1.В.08	Объектно-ориентированное программирование	УК-2; ПК-10
Б1.В.09	Информационные WEB-системы	УК-1; ПК-8
Б1.В.10	Функционально-логическое программирование	УК-1; ПК-10
Б1.В.11	Разработка приложений для мобильных устройств	УК-1; ПК-8
Б1.В.12	Основы программной инженерии	УК-2; ПК-8
Б1.В.13	Инструментальные средства информационных систем	УК-1; ПК-10
Б1.В.14	Теория информационных процессов и систем	УК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.01	Киберфизические системы	УК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.02	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	УК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Мультимедиа технологии	УК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительные алгоритмы	УК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	УК-1; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.01	Организация ЭВМ и вычислительных систем	УК-1; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Распределенные информационные системы	УК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	УК-1; ПК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.04.01	Надежность информационных систем	УК-1; ПК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии интеллектуального анализа данных	УК-1; ПК-6; ПК-11
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-3; ОПК-2
Б2.0.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.0.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-6
Б2.0.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.01(Д)	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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ПИ\_(ПИС)\_2021.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Дополнительные главы математики	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	

		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)				193	960	244	64	31	33	60	29	31	60	29	31	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	720	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	66%	34%	23.6%	160	240	211	57	29	28	57	29	28	54	29	25	43	30	13	
B1.O	Обязательная часть					240	139	45	25	20	43	29	14	37	23	14	14	14		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	72	12	4	8	14		14	17	6	11	29	16	13	
B2	Практика	100%	0%	0%	20	240	20	3		3	3		3	6		6	8		8	
B2.O	Обязательная часть					240	20	3		3	3		3	6		6	8		8	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240														
B3	Государственная итоговая аттестация				9	240	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	240	4	4	2	2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.2	-	50.5	49.2	-	50.5	49.2	-	50.5	49.2	-	52.5	48.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					18.8	-	20.6	22.7	-	19.9	18.1	-	16.9	16	-	19.7	13.3	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-	3.6	3.9	-	2.7	2.9	-	2.7	2.9	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2752	-	430	446	-	402	352	-	348	316	-	350	108	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					320	-	64	64	-	48	48	-	48	48	-			
		Блок Б2					24	-		6	-		6	-		6	-		6	
		Блок Б3					21	-			-			-			-			21
		Блок ФТД					48	-	32	16	-			-			-			
		Итого по всем блокам					2845	-	462	468	-	402	358	-	348	322	-	350	135	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	4	5	10	5	5	6	4	2	5	4	1	
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	5	2	3	10	5	5	4	3	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	2	1	1	2		2	3	1	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	1	1	3	1	2	3	2	1	
		РЕФЕРАТ (Реф)						1	1											
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						7	3	4	9	4	5	8	4	4	3	2	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.49%													
		в интерактивной форме					17%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					66.2%														
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					34.73%															