

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 9 от 02.05.2023

27.03.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Управление в автоматизированных и робототехнических системах

Кафедра: (к602) ЭтЭЭм

Институт: электроэнергетический

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

производственно-технологический

сервисно-эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 871 от 31.07.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник учебно-методического управления

Директор института

Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Ученого совета,
ректор



Буровцев В.В.

"05" 05 2023 г.

 / Пляскин А.К./

 / Гарлицкий Е.И./

 / Соколов П.В./

 / Скорик В.Г./

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 России	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.11	Высшая математика	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.В.03	Правоведение	
Б1.В.04	Экономика в профессиональной деятельности	
Б1.В.07	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.В.02	Социальная психология	
Б1.В.07	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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	
Б1.В.01	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.В.02	Социальная психология	
Б1.В.06	Тайм-менеджмент	
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.18	Электробезопасность	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.В.02	Социальная психология	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.29	Энергосбережение и энергоаудит	
Б1.В.04	Экономика в профессиональной деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.В.03	Правоведение	
Б1.В.07	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.10	Материаловедение	
Б1.О.11	Высшая математика	
Б1.О.14	Основы электроники	
Б1.О.17	Электротехническое материаловедение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.18	Электробезопасность	
Б1.О.24	Теория автоматического управления	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.11	Высшая математика	
Б1.О.24	Теория автоматического управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.14	Основы электроники	
Б1.О.15	Силовая электронная техника и преобразователи	
Б1.О.19	Электрические машины	
Б1.О.24	Теория автоматического управления	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК
Б1.О.13	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.19	Электрические машины	
Б1.О.20	Промышленная электроника	
Б1.О.24	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Надежность и диагностика электрооборудования	
Б1.О.29	Энергосбережение и энергоаудит	
Б1.О.32	Робототехнические и мехатронные системы	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.27	Проектирование систем промышленной автоматизации	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.22	Микропроцессорные системы управления	
Б1.О.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления	ОПК
Б1.О.20	Промышленная электроника	
Б1.О.21	Информационно-измерительная техника	
Б1.О.23	Электрический привод	
Б1.О.27	Проектирование систем промышленной автоматизации	
Б1.О.32	Робототехнические и мехатронные системы	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК
Б1.О.12	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК
Б1.О.17	Электротехническое материаловедение	
Б1.О.20	Промышленная электроника	
Б1.О.21	Информационно-измерительная техника	
Б1.О.22	Микропроцессорные системы управления	
Б1.О.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.33	Интеллектуальный анализ данных	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.27	Проектирование систем промышленной автоматизации	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.32	Робототехнические и мехатронные системы	
Б1.О.33	Интеллектуальный анализ данных	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-1	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета, проектирования и подготовки технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.О.22	Микропроцессорные системы управления	
Б1.О.23	Электрический привод	
Б1.О.27	Проектирование систем промышленной автоматизации	
Б1.О.31	Системы автоматического управления технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.02.01	Выполнение работ по профессии рабочего	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы монтажа и схемотехники	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
ПК-2	Способен вести деятельность по обеспечению технического обслуживания, профилактического контроля и ремонта с заменой модулей оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом	ПК
Б1.О.12	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.О.28	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	
Б1.В.ДВ.02.01	Выполнение работ по профессии рабочего	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы монтажа и схемотехники	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен осуществлять работы по информационному обеспечению систем автоматизации и управления, производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	ПК
Б1.О.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.30	Программное обеспечение систем автоматизации и управления	
Б1.О.32	Робототехнические и мехатронные системы	
Б1.О.33	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы промышленной робототехники	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование и алгоритмизация технологических процессов	
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Готов к участию в работах по изготовлению, отладке и внедрению результатов разработок в производство, а также сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.О.28	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	
Б1.О.31	Системы автоматического управления технологическими процессами	
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '27 03 04_УТС_(УАиРС)_2023.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2023

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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.01	История России	УК-1; УК-5
Б1.0.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.07	Экология	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.08	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-10
Б1.0.09	Информатика	УК-1; ОПК-6; ОПК-11
Б1.0.10	Материаловедение	ОПК-1
Б1.0.11	Высшая математика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.12	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-8; ПК-2
Б1.0.13	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.14	Основы электроники	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.15	Силовая электронная техника и преобразователи	ОПК-3
Б1.0.16	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5; ОПК-8
Б1.0.17	Электротехническое материаловедение	ОПК-1; ОПК-9
Б1.0.18	Электробезопасность	УК-8; ОПК-1
Б1.0.19	Электрические машины	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.20	Промышленная электроника	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
Б1.0.21	Информационно-измерительная техника	ОПК-7; ОПК-9
Б1.0.22	Микропроцессорные системы управления	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
Б1.0.23	Электрический привод	ОПК-7; ПК-1
Б1.0.24	Теория автоматического управления	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.25	Надежность и диагностика электрооборудования	ОПК-4
Б1.0.26	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-3
Б1.0.27	Проектирование систем промышленной автоматизации	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-10; ПК-1
Б1.0.28	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	ПК-2; ПК-4
Б1.0.29	Энергосбережение и энергоаудит	УК-10; ОПК-4
Б1.0.30	Программное обеспечение систем автоматизации и управления	ПК-3
Б1.0.31	Системы автоматического управления технологическими процессами	ПК-1; ПК-4
Б1.0.32	Робототехнические и мехатронные системы	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-11; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '27 03 04_УТС_(УАиРС)_2023.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.33	Интеллектуальный анализ данных	ОПК-9; ОПК-11; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.В.02	Социальная психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.В.03	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.В.04	Экономика в профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4
Б1.В.06	Тайм-менеджмент	УК-6
Б1.В.07	Управление проектами в профессиональной деятельности	УК-2; УК-3; УК-11
Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы промышленной робототехники	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование и алгоритмизация технологических процессов	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Выполнение работ по профессии рабочего	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Основы монтажа и схемотехники	ПК-1; ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	УК-2; УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	УК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.04(П)	Проектная практика	УК-1; ОПК-5; ОПК-10; ПК-1; ПК-4
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-4
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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Дополнительные главы математики	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	
ФТД.03	Основы военной подготовки	

	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	
				Не менее	Факт													
Итого (с факультативами)				193	247	67	32	35	60	28	32	60	27	33	60	30	30	
Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	27	33	60	28	32	60	27	33	60	30	30	
Дисциплины (модули)	83%	17%	22.8%	160	211	57	27	30	57	28	29	55	27	28	42	30	12	
Обязательная часть					176	45	23	22	42	17	25	47	23	24	42	30	12	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					35	12	4	8	15	11	4	8	4	4				
Практика	100%	0%	0%	20	20	3		3	3		3	5		5	9		9	
Обязательная часть					20	3		3	3		3	5		5	9		9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
Факультативы				4	7	7	5	2										
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			49.6	-	46	53.5	-	48	51.4	-	46	53.5	-	52	43.2		
	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.			20.6	-	21.4	24.8	-	18.7	21.9	-	16.8	21.2	-	21.8	15.9		
	элективные дисциплины по физ.к.			2.5	-	3.6	3.9	-	2.7	2.9	-	2.7	3	-				
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			2992	-	448	480	-	384	416	-	350	390	-	392	132		
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			320	-	64	64	-	48	48	-	48	48	-				
	Блок Б2			30	-		6	-		6	-		6	-		12		
	Блок Б3			19	-			-			-			-		19		
	Блок ФТД			120	-	104	16	-			-			-				
	Итого по всем блокам			3161	-	552	502	-	384	422	-	350	396	-	392	163		
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				9	4	5		9	4	5		8	4	4	6	4	2
	ЗАЧЕТ (За)				5	3	2		2	1	1		5	2	3	3	2	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				2		2		2	1	1		1		1	3	1	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												2		2	1		1
	РЕФЕРАТ (Реф)				1		1		1		1					1	1	
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)				2	1	1		4	3	1		2	2		1		1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				38.58%													
	в интерактивной форме				12.9%													
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				81.7%														
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				37.76%														