

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»



Утверждено решением Ученого совета
протокол № 10 от 31.05.2023 г.

Заместитель директора по учебно-
методической работе

 Е.В. Баширова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

БАКАЛАВРИАТ

(уровень высшего образования)

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

(код и наименование направления подготовки)

Прикладная информатика и экономике

(профиль(и))

Кафедра программного обеспечения
Факультет инженерии, экономики и права

Квалификация: бакалавр
Срок обучения: 4 года
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2022

ФГОС ВО утвержден приказом
Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929
с изменениями от 26.11.2020 № 1456,
от 27.02.2023 № 208

Начальник учебного отдела
Декан
Заведующий кафедрой

 А.Н. Маркова
 Н.В. Фирсова
 А.С. Попов

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями

Код	Наименование	Наименование категории
универсальными компетенциями (УК):		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Системное и критическое мышление
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	Разработка и реализация проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Командная работа и лидерство
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Коммуникация
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Межкультурное взаимодействие
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
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	Безопасность жизнедеятельности
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Гражданская позиция
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
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-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	

Код	Наименование	Наименование категории
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
профессиональными компетенциями (ПК):		
ПК*-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
ПК*-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	
ПК*-3	Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	
ПК*-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	
ПК*-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	
ПК*-6	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	
ПК*-7	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	
ПК*-8	Способен формировать комплекс программно-технологических платформ и сервисов информационно-аналитических систем стратегического управления	
ПК*-9	Способен выполнять научно-исследовательские работы в области проектирования систем информационной поддержки принятия решений	

* - дополнительные компетенции установленные ОГУ

Индикаторы достижения компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
универсальные компетенции (УК):			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-1	Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач
		УК-1-В-2	Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
		УК-1-В-3	Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		УК-1-В-4	Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
		УК-1-В-5	Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
		УК-1-В-6	Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий
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-2-В-1	Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта
		УК-2-В-2	Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности
		УК-2-В-3	Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта
		УК-2-В-4	В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3-В-1	Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3-В-2	Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4-В-1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4-В-2	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5-В-1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5-В-2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
		УК-5-В-3	Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6-В-1	Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6-В-2	Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6-В-3	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
		УК-6-В-4	Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7-В-1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
		УК-7-В-2	Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
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	УК-8-В-1	Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8-В-2	Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8-В-3	Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
		УК-8-В-4	В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9-В-1	Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
		УК-9-В-2	Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
		УК-9-В-3	Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	УК-10-В-1	Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
		УК-10-В-2	Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений
		УК-10-В-3	Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности
общепрофессиональные компетенции (ОПК):			
ОПК-1	Способен применять	ОПК-1-В-1	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
	естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,	ОПК-1-В-2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
		ОПК-1-В-3	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	ОПК-2-В-1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2-В-2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2-В-3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
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-3-В-1	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3-В-2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3-В-3	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составлений рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-В-1	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ОПК-4-В-2	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ОПК-4-В-3	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5-В-1	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
		ОПК-5-В-2	Умеет выполнить параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5-В-3	Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6-В-1	Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
		ОПК-6-В-2	Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий
		ОПК-6-В-3	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7-В-1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
		ОПК-7-В-2	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес - процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
		ОПК-7-В-3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8-В-1	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
		ОПК-8-В-2	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
		ОПК-8-В-3	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9-В-1	Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций
		ОПК-9-В-2	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала
		ОПК-9-В-3	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
профессиональные компетенции (ПК):			
ПК*-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к	ПК*-1-В-1	Проводит анализ организационной структуры предприятия
		ПК*-1-В-2	Формирует и анализирует схему информационных потоков предприятия
		ПК*-1-В-3	Выявляет и анализирует информационные потребности пользователей для моделирования функционала информационной системы
		ПК*-1-В-4	Проводит ситуационный анализ проблемной области управления
ПК*-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК*-2-В-1	Владеет навыками разработки алгоритмов решения прикладных задач в области экономики и управления
		ПК*-2-В-2	Владеет навыками программирования на языках высокого уровня
		ПК*-2-В-3	Владеет объектно-ориентированными технологиями программирования
		ПК*-2-В-4	Имеет навыки конфигурирования и программирования на платформе 1С
ПК*-3	Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	ПК*-3-В-1	Проектирует информационное обеспечение на концептуальном, логическом и физическом уровнях
		ПК*-3-В-2	Разрабатывает алгоритмы обработки информации, в том числе на основе экономико-математических моделей
		ПК*-3-В-3	Применяет знания современных технологий проектирования и разработки графических пользовательских интерфейсов
		ПК*-3-В-4	Выбирает оптимальную конфигурацию аппаратно-программной платформы информационной системы
		ПК*-3-В-5	Разрабатывает пакет методического обеспечения эксплуатации информационной системы
ПК*-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование	ПК*-4-В-1	Применяет методы технико-экономического анализа для оценки концептуальной архитектуры информационной системы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
	проектных решений и техническое задание на разработку информационной	ПК*-4-В-2	Проводит анализ затрат на разработку и внедрение информационной системы по видам обеспечения
		ПК*-4-В-3	Разрабатывает техническое задание на проектирование информационной системы
ПК*-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК*-5-В-1	Применяет Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области
		ПК*-5-В-2	Умеет разрабатывать структурные и объектные модели программного обеспечения
		ПК*-5-В-3	Разрабатывает организационно-функциональную структуру информационной системы на основе анализа бизнес-процессов компании
		ПК*-5-В-4	Моделирует информационные процессы с использованием современных CASE-средств
ПК*-6	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК*-6-В-1	Владеет методами разработки ИТ-инфраструктуры предприятия
		ПК*-6-В-2	Умеет разрабатывать политики управления и администрирования служб коммуникационной системы предприятия с учетом требований информационной безопасности
		ПК*-6-В-3	Владеет способностью использования инструментальных средств для решения задач управления и администрирования коммуникационной системой предприятия с учетом требований информационной безопасности
ПК*-7	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение	ПК*-7-В-1	Владеет принципами и методами создания презентаций
		ПК*-7-В-2	Знает этапы начального обучения пользователей
		ПК*-7-В-3	Умеет консультировать пользователей по вопросам эксплуатации информационной системы
ПК*-8	Способен формировать комплекс программно-технологических платформ и сервисов информационно-аналитических систем	ПК*-8-В-1	Владеет основными принципами, методами и моделями стратегического управления
		ПК*-8-В-2	Разрабатывает архитектуру программно-технологических платформ обработки больших массивов экономических данных на основе методик Big Date и Data Mining
		ПК*-8-В-3	Конфигурирует экономико-информационные аналитические системы на платформе 1С с интегрированными модулями обработки и аккумуляции знаний
ПК*-9	Способен выполнять научно-исследовательские работы в области проектирования систем информационной поддержки принятия решений	ПК*-9-В-1	Умеет формулировать цель и задачи исследования, выбирать методический аппарат исследования, подготавливать и проводить эксперименты с помощью программных моделей
		ПК*-9-В-2	Владеет способностью выполнять научно-исследовательские работы по разработке информационных систем поддержки принятия управленческих решений
		ПК*-9-В-3	Применяет результаты научных исследований в области искусственного интеллекта, анализа данных и Data Mining технологий для разработки систем поддержки принятия управленческих решений

Код	Наименование	Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоем- кость по плану, ЗЕ	Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля																Коды компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				
		1 сем			2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем				
		ЗЕ	конт.		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.			
	Итого (ООП + факультативы)			246	28		28		29		34		30		37		30		30		
	Экзаменов				3		5		3		3		3		3		3		2		
	Зачетов				6+1		2+1		6+1		5+1+1		4+1		5+1+1		2		1		
	Курсовых проектов								2						2				1		
	Курсовых работ						1						2		1						

Примечание:

ЗЕ – зачетная единица трудоемкости, з – зачет, дз – зачет с оценкой, Э – экзамен, КП – курсовой проект,
 КР – курсовая работа

Код	Наименование	Форма контроля по семестрам				Часов по всем семестрам						Часов за семестр																										
		экзамены	зачеты	КП	КР	всего	на экзамены	часов на ТО					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс													
								лк	пз	лб	ауд.	вне ауд.	итого	1с.	2с.		3с.	4с.		5с.	6с.		7с.	8с.														
												лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.	лк	пз	лб	вне ауд.			
Б2.П.Б.У	Учебная практика					108					108																											
Б2.П.Б.У.1	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		4*			108					108																											
Б2.П.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					648					648																											
Б2.П.В.П	Производственная практика					648					648																											
Б2.П.В.П.1	Производственная практика (проектно-технологическая практика)		6*			108					108																											
Б2.П.В.П.2	Производственная практика (эксплуатационная практика)		7*			216					216																											
Б2.П.В.П.3	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		8*			324					324																											
Б3.ГИА	Блок 3.ГИА «Государственная итоговая аттестация»					324					324																											
Б3.ГИА.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					108					108																											
Б3.ГИА.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					216					216																											
ФДТ	«Факультативные дисциплины»					216		52		68	120	96																										
ФДТ.1	Web-программирование		6			108		18		34	52	56																										
ФДТ.2	Современные системы компьютерной математики		4			108		34		34	68	40																										
	Итого по Б1.Д					7888	792	1082	1030	920	3032	4064	7096																									
	Итого по ООП (без факультативов)					8968	792	1082	1030	920	3032	5144	8176																									
	Итого					9184	792	1134	1030	988	3152	5240	8392																									

Условные обозначения

КП - курсовой проект

КР - курсовая работа

ЛК - лекционные занятия

ПЗ - практические занятия, семинары, практикумы, коллоквиумы и т.п.

ЛБ - лабораторные занятия

вне ауд. - внеаудиторная работа студента

* - зачет с оценкой

Число часов за семестр								
лекций	182	124	144	132 + 34,0	132	180 + 34,0	116	56
практических занятий	204 + 70,0	136 + 70,0	82 + 70,0	98 + 64,0	44 + 54,0	32 + 24,0	42	40
лабораторных занятий	52	86	146	126 + 34,0	160	152 + 34,0	158	40
всего аудиторных часов	438 + 70,0	346 + 70,0	372 + 70,0	356 + 132,0	336 + 54,0	364 + 92,0	316	136
внеаудиторной работы	462	554	600	584	600	660	440	260
всего	970	970	1042	1072	990	1116	756	396
Распределение форм контроля по семестрам								
Экзаменов	3	5	3	3	3	3	3	2
Зачетов	6+1	2+1	6+1	5+1+1	4+1	5+1+1	2	1
Курсовых проектов				2			2	1
Курсовых работ		1			2	1		