



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

Утверждено
Постановлением
Академического Совета ГТУ №
740 от 05.09.2012
Модифицировано
Академическим Советом ГТУ,
согласно Постановлению
№ 01-05-04/95
02.04.2018

Образовательная программа бакалавриата

Название программы

Информатика

Informatics

Факультет

Информатики и систем управления

Informatics and Control Systems

Руководитель программы

Профессор Нино Берая

Присваиваемая квалификация и объем программы в кредитах

Бакалавр информатики
(Bachelor of Informatics)

Присваивается с учетом курикулума образовательной программы в случае усвоения не менее **240** кредитов обязательных и выборочных учебных курсов, а также общих учебных курсов и свободных компонентов: обязательные и выборочные учебные курсы специальности – **162 ECTS**, общие обязательные учебные курсы – **53 ECTS** и свободные компоненты – **25 ECTS**.

Язык обучения

Русский

Предпосылки допуска к программе

Право на обучение в бакалавриате имеет только лицо, имеющее государственный сертификат, подтверждающий полное общее образование, или отождествленный с ним документ, и которое будет зачислено согласно правилу, утвержденному Грузинским законодательством.

Описание программы

Программа составлена с учетом Европейской системы трансфера и накопления баллов (ECTS). В Грузинском техническом университете 1 кредит приравнивается к 25 часам, под которыми подразумеваются как контактные часы, так и часы для самостоятельной работы. Распределение кредитов по предметам представлено в учебном плане. Программа длится 4 года (8 семестров, в каждом из которых 30 кредитов) и в сумме содержит 240 кредитов.

Структура программы. Программа укомплектована обязательными и выборочными учебными курсами (блоки: «Инженерия компьютерных систем», «Информационные системы», «Программная инженерия» и «Принятие решений») – **162 ECTS**, общими обязательными учебными курсами – **53 ECTS** и свободными компонентами – **25 ECTS**.

I семестр	1. Обязательные учебные курсы специальности - 15 ECTS; 2. Общие обязательные учебные курсы - 15 ECTS;
II семестр	1. Обязательные и выборочные учебные курсы специальности - 6 ECTS; 2. Общие обязательные учебные курсы - 19 ECTS; 3. Свободный компонент - 5 ECTS.
III семестр	1. Обязательные и выборочные учебные курсы специальности - 20 ECTS; 2. Общие обязательные учебные курсы - 10 ECTS.
IV семестр	1. Обязательные и выборочные учебные курсы специальности - 25 ECTS; 2. Свободный компонент - 5 ECTS.
V семестр	1. Обязательные и выборочные учебные курсы специальности - 20 ECTS; 2. Общие обязательные учебные курсы - 5 ECTS; 3. Выборочный учебный курс/ Свободный компонент - 5 ECTS.
VI семестр	1. Общие обязательные учебные курсы - 4 ECTS; 2. Выборочный учебный курс - 21 ECTS; 3. Свободный компонент - 5 ECTS.
VII семестр	1. Обязательные и выборочные учебные курсы специальности - 25 ECTS; 2. Свободный компонент - 5 ECTS.
VIII семестр	1. Обязательные и выборочные учебные курсы специальности - 25 ECTS; 2. Выборочный учебный курс / Свободный компонент - 5 ECTS.
Всего в I-VIII семестрах:	1. Обязательные и выборочные учебные курсы специальности - 162 ECTS; 2. Общие обязательные учебные курсы - 53 ECTS; 3. Свободный компонент - 25 ECTS.

Цель программы

Цель учебной программы дать бакалавру общее знание по основным вопросам из области информационных систем и технологий, компьютерной и программной инженерии. В частности, будет подготовлен специалист, у которого будет системное, методологическое, информационно-технологическое, информационно-аналитическое знание современного уровня, что даст ему

возможность с успехом осуществить работы различного профиля: проектирование информационных систем и технологий, организацию информационно-технологической работы, развитие информационных ресурсов фирмы, предприятия, организации. Кроме того он сможет независимо осуществить эксплуатацию, сервисное обслуживание, отладку и принять участие в проектировании, интегрировании и внедрении современных компьютерных систем, включая системы с базами данных, встроенными микропроцессорными системами, аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей.

сть (общая и отраслевая)

Знание и познание -

- многостороннее и специализированное теоретическое и практическое знание сферы информатики, которое лежит в основе выработки обязательных навыков и, соответственно, понимания границ профессиональной деятельности для специалистов: обслуживающих встроенные микропроцессорные системы, базы данных, производственные и компьютерные сети; работающих в области исследования и организации информационных потоков для менеджмента и бизнеса; работающих над программным, техническим, организационным обеспечением информационных систем и информационной безопасностью;
- многостороннее знание сферы информатики, критическое осмысление теорий и принципов; понимание комплексных вопросов изучаемой области знаний;
- освоение теоретических аспектов учебных дисциплин с целью подготовки к последующему обучению в магистратуре.

Умение применения знаний на практике –

- на основе многостороннего и специализированного теоретического и практического знания применение широкого спектра познавательных и практических навыков для творческого решения абстрактных проблем в сфере информатики;
- применение характерных для сферы информатики, а также некоторых особых методов, для разрешения проблемы, осуществление исследовательского или практического проекта в соответствии с заранее определенными указаниями;
- аргументированное обсуждение базовой информации и основных принципов в сферах информатики и компьютерной инженерии; применение информационных технологий, в том числе персональных программных систем; применение на практике основ моделирования, алгоритмизации и программирования;
- принятие участия в проектировании, обработке, интеграции и внедрении информационных и компьютерных систем;
- независимая эксплуатация, сервисное обслуживание и отладка аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем, в том числе: систем, снабженных базами данных, со встроенными микропроцессорными системами;
- независимая эксплуатация, сервисное обслуживание и отладка аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей;
- как перед специалистами, так и неспециалистами публичное представление собственных соображений соответствующим знаниями и логикой, их ясное обоснование.

Умение делать заключение – сбор и разъяснение данных, характерных для определенной сферы (информатики), а также их анализ и определение; анализ отдельных данных и /или ситуаций с помощью стандартных и отдельно предпочтенных методов, на основе этого документальное оформление подтвержденных выводов; распознавание четко выделенной проблемы, сравнение ситуаций, их анализ стандартными методами и формирование обоснованных заключений (выводов).

Коммуникативные умения – подготовка подробных письменных отчетов и устного изложения,

информирование об идеях, имеющихся проблемах и путях их решения для специалистов, а также неспециалистов на грузинском и иностранном языках; творческое использования современных информационных и коммуникационных технологий;

умение структурной и последовательной передачи собственного мнения или поданной информации специалистам и неспециалистам как на родном, так и на иностранном языках; умение коммуникации на родном и иностранном языках; лаконичное, понятное письмо с учетом грамматических правил.

Учебные умения – поэтапная и многосторонняя оценка персонального учебного процесса, установление потребностей последующего обучения; определение направления обучения с учетом создавшегося окружения и приоритетов; последовательная и многосторонняя оценка собственно процесса обучения; установление необходимости дальнейшего обучения; определение направления собственного обучения с целью обогащения процессиональных знаний и опыта.

Ценности – знание принципов, стоимостей и ценностей в сфере информатики, их оценка и передача другим; участие в процессе формирования ценностей и стремление к их внедрению в жизнь; защита профессиональных стоимостей (точность, пунктуальность, объективность, прозрачность, организованность и др.); защита принятых норм этики и морали.

Методы достижения итогов обучения (обучение/учеба)

- лекция семинар (работа в составе группы) практическое занятие
- лабораторное занятие практика курсовая работа/проект консультация
- самостоятельная работа

Исходя из специфики учебного курса, в процессе обучения применяются перечисленные выше соответствующие активности методов обучения/учебы, которые отражены в программах соответствующих учебных курсов (силлабусах):

Дискуссия / дебаты – одна из самых распространённых деятельности интерактивного обучения. Процесс дискуссии резко повышает участие студента в процессе обучения и качество его активности. Дискуссия может перерасти в дебаты и этот процесс не ограничивается лишь вопросами педагогики, он развивает у студентов навык суждения и обоснования собственного мнения.

Кооперированное (cooperative) обучение – стратегия такого обучения заключается в том, что каждый член группы обязан не только сам выучить, но и оказать помощь своему сокурснику в изучении предмета. Каждый член группы работает над проблемой до тех пор, пока каждый из них не овладеет вопросом.

Групповая (collaborative) работа – под этой деятельностью подразумевается обучение, когда студенты разбиваются по группам и каждой из них даётся задание. Члены группы индивидуально разрабатывают вопросы и параллельно обмениваются своими соображениями с остальными членами группы. Исходя из намеченной задачи, в процессе работы группы между её членами может произойти перераспределение функций. Эта стратегия обеспечивает максимальное включение всех студентов в учебный процесс.

Обучение на основе проблемы – деятельность, которая в процессе приобретения новых знаний и интеграции в качестве начального этапа использует конкретную проблему.

Изучение конкретных ситуаций (Case study) – подразумевается активный проблемно-ситуационный анализ, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Эта деятельность обучения, основанная на рассмотрении конкретных практических примеров. «Кейс» представляет собой нечто вроде инструмента, позволяющего

применить теоретические знания к решению практических задач. Увязывая теорию с практикой, деятельность эффективно развивает способность обоснованно принимать решения в условиях ограниченного времени. У студентов развиваются аналитическое мышление и умение работать в команде, способность выслушать и понять альтернативную точку зрения, умение вырабатывать обобщающее решение с учетом альтернатив, планировать свои действия и предвидеть их последствия.

Мозговой шторм (Brain storming) - оперативная деятельность решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения в рамках темы по конкретным вопросам/проблемам. Формируется максимальное число, желательно радикально отличающихся, мнений, идей и высказываний. Соответственно названию деятельность определяет развитие творческого подхода к проблеме. Процесс применения этой деятельности особенно эффективен в условиях работы с многочисленной группой и состоит из нескольких основных этапов:

- определение проблемы/вопроса под творческим углом;
- в определенный промежуток времени вынесение без критики высказанных слушателями идей (в основном на доске) ;
- определение критериев оценки для обоснования соответствия высказанных идеи и цели исследования;
- оценка подобранных идей по предварительно определённым критериям;
- путем исключения подбор таких идей, которые более других соответствуют поставленному вопросу;
- выявление идеи, имеющей наивысшую оценку как наилучшее средство решения поставленной проблемы.

Ролевые и ситуативные игры - относятся к игровым деятельности, которые включают деловые игры (ролевые), дидактические или учебные игры, игровые ситуации (ситуативные 3 игры), игровые приемы и процедуры. Игры, осуществлённые посредством предварительно разработанного сценария, позволяют студентам рассматривать вопрос с различных позиций. Они позволяют им сформировать альтернативную точку зрения. Подобно дискуссии, и эти игры формируют у студентов навыки независимого высказывания собственной позиции и её защиты в спорах.

Демонстрация – эта деятельность подразумевает визуальное представление информации. С точки зрения достижения результатов, она весьма убедительна. Чаще материал лучше подавать студентам одновременно аудио и визуальным путём. Демонстрацию изучаемого материала может проводить и преподаватель и студент. Эта деятельность способствует наглядности восприятия разных ступеней изучаемого материала, конкретизации того, что смогут выполнить студенты самостоятельно; вместе с тем, эта стратегия визуально представит суть вопроса/проблемы. Демонстрация может осуществляться простыми способами.

Индукция – определяет такую форму передачи любого знания, при которой в процессе обучения ход мысли направлен от фактов к обобщениям, иначе – от конкретного к общему.

Дедукция определяет такую форму передачи любых знаний, при которой, выявление новых знаний представляет собой логический процесс с опорой на общие знания, иначе говоря процесс протекает от общего к конкретному.

Анализ способствует разбивке учебного материала как единого целого на составные части, тем самым облегчает детальное освещение отдельных вопросов, имеющих внутри сложных проблем.

Синтез способствует, посредством группировки отдельных вопросов, созданию единого целого. Эта деятельность развивает навык видеть проблему как единое целое.

Вербальная или устнословесная. К этой деятельности относится повествование, беседа и др. В

отмеченном процессе педагог посредством слов передаёт и объясняет учебный материал, а студенты слушают, запоминают, осмысливают его и активно воспринимают.

Письменная работа подразумевает следующий вид работы: проводятся записи и выписки, конспектируется материал, составляются тезисы, пишутся рефераты или эссе и т.д.

Разъяснительно-объяснительная деятельность основана на размышлении по поводу данного вопроса. Педагог, передавая материал, приводит конкретный пример, детальное рассмотрение которого происходит в рамках предложенной темы.

Обучение ориентированное на действия требует активного включения педагога и студента в процесс обучения, где особую нагрузку получает практическая интерпретация теоретического материала. На первый план выступает обучение, ориентированное на действие, которое позволяет включить в учебный процесс естественную активность обучающихся, ориентировано на освоение не конкретного знания, а способа его добывания. В обучении акценты смещаются на саморегуляцию, самоуправление, самоконтроль и собственную активность обучаемых. Студент инициируют и организуют процесс своего учения.

Проекты и презентации - это совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий студентов с обязательной презентацией этих результатов. Обучение посредством проектов повышает мотивацию и ответственность студентов. Работа над проектом содержит, в соответствии с избранным вопросом, этапы планирования, исследования, практической активности и представления результатов. Проект будет считаться осуществленным, если его результаты представлены наглядно, основательно и конкретно. Он может быть выполнен индивидуально, попарно или в группах; также в рамках одного или нескольких предметов (интеграция предметов); после завершения проект представляется широкой публике.

Система оценки знаний студентов

Оценивается по 100 балльной шкале.

Положительная оценка:

- (A) – отлично – оценивается в 91-100 баллов;
- (B) – очень хорошо – оценивается 81-90 баллов;
- (C) – хорошо – оценивается в 71-80 баллов;
- (D) – удовлетворительно – оценивается в 61-70 баллов;
- (E) – достаточно – оценивается в 51-60 баллов.

Отрицательная оценка:

- (FX) – не сдал – оценка в 41-50 баллов, что означает, что студенту, для того, чтобы сдать предмет, нужно больше работать, и ему предоставляется возможность на основании самостоятельной работы еще один раз держать экзамен;
- (F) – срезался – оценка в 40 баллов и меньше, что означает, что проведенная студентом работа недостаточна, и он должен изучить предмет заново.

Сфера трудоустройства

Организации и компании, где осуществляется: проектирование компьютерных систем, встроенных микропроцессорных систем, баз данных и промышленных компьютерных сетей, сервисное обслуживание и администрирование компьютерных сетей; исследование и организация информационных процессов и потоков в областях менеджмента, бизнеса, социальной сфере; компьютерная поддержка принятий решений в областях менеджмента, бизнеса и социальной сфере; инженерно-экономические и финансовые расчеты; программная, техническая, технологическая и организационная поддержка информационных систем и информационная безопасность.

Возможность продолжения учебы

Образовательные программы магистратуры

Необходимые для осуществления программы человеческие и материальные ресурсы

Программа обеспечена соответствующими человеческими и материальными ресурсами. Дополнительную информацию смотрите в прилагаемых силлабусах.

Количество прилагаемых силлабусов: 96 + 14 свободные компоненты

Предметная нагрузка программы

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредиты								
				I год		II год	III год		IV год			
				семестр								
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	MAS30908R1-LP	Инженерная математика 1	нет	5								
2	PHS53808R1-LB	Физика 1	нет	5								
3.1	LEN13012R1-P	Иностранный язык (англ.) 1	нет	5								
3.2	LEN13812R1-P	Иностранный язык (нем.) 1	нет									
3.3	LEN13412R1-P	Иностранный язык (франц.) 1	нет									
4	ICT52608R1-LP	Компьютерные навыки	нет	6								
5	ICT52708R1-LS	Введение в специальность	нет	4								
6	ICT37908R1-LP	Основы программирования	нет	6								
7	MAS31008R1-LP	Инженерная математика 2	Инженерная математика 1		5							
8	PHS53908R1-LB	Физика 2	Физика 1		5							
9.1	LEN13112R1-P	Иностранный язык	Иностранный		5							

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредиты									
				I год		II год	III год		IV год				
				семестр									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
		(англ.) 2	язык (англ.) 1										
9.2	LEN13912R1-P	Иностранный язык (нем.) 2	Иностранный язык (нем.) 1										
9.3	LEN13612R1-P	Иностранный язык (франц.) 2	Иностранный язык (франц.) 1										
10	EET71905R1-P	Компьютерная инженерная графика	Компьютерные навыки		3								
11	ICT38008R1-LP	Структуры данных и программирование	Основы программирования		6								
12		Выборочный – свободный компонент 1	нет		5								
13.1	MAS40208R1-LP	Компьютерная математика	нет			5							
13.2	MAS37408R1-LP	Элементы дискретной математики	нет										
14	PHS54008R1-LB	Физика 3	Физика 2			5							
15.1	LEN14212R1-LS	Письменная и устная коммуникация	нет										
15.2	HEL30312R1-LS	Философия	нет										
15.3	SOS40412R1-LS	Общая социология	нет										
15.4	SOS30412R1-LS	Прикладная психология	нет			5							
15.5	HEL20512R1-LS	История и культура Грузии	нет										
15.6	SOS30712R1-LS	Критическое мышление	нет										
15.7	LEN14312R1-LS	Академическое письмо	нет										
16.1	ICT35008R1-LP	Объектно-ориентированное программирование 1 (на базе C++/C#)	Структуры данных и программирование			5							
16.2	ICT35108R1-LB	Объектно-ориентированное программирование 1 (на базе Java)	Структуры данных и программирование										
17.1	ICT45608R1-LP	Архитектура компьютера	нет										
17.2	ICT52808R1-LP	Основы архитектуры и организации компьютера	Компьютерные навыки			5							
18	ICT22308R1-LBK	Введение в базы данных	Введение в специальность			5							
19.1	PHS54108R1-LB	Физика 4	Физика 3.2				5						
19.2	MAS21208R1-LP	Теория вероятности и	Инженерная										

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредиты									
				I год		II год	III год		IV год				
				семестр									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
		математическая статистика	математика 2										
20	ICT35408R1-LP	Основы Web-технологий	Компьютерные навыки				4						
21	ICT45208R1-LB	Операционные системы	Компьютерные навыки				4						
22.1	EET05608R1-LB	Электроника	Физика 3				4						
22.2	ICT23708R1-LB	Основы компьютерных сетей	Компьютерные навыки										
23.1	ICT35208R1-LPK	Объектно-ориентированное программирование 2 (на базе C#)	Объектно-ориентир.прогр. 1 (на базе C++/C#)				4						
23.2	ICT35308R1-LB	Объектно-ориентированное программирование 2 (на базе Java)	Объектно-ориент.програм. 1 (на базе Java)										
24.1	ICT44708R1-LP	Теория переключаемых схем	Архитектура компьютера				4						
24.2	ICT45808R1-LP	Основы систем организационного управления	Введение в специальность										
24.3	ICT34208R1-LPK	Основы деvelopeмента прикладных программ	Объектно-ориент.прогр.1 (на базе C++/C#), Введение в базы данных										
25		Выборочный – свободный компонент 2	нет				5						
26	ICT22408R1-LPK	Проектирование баз данных (на базе SQL-сервер)	Введение в базы данных					5					
27	ICT23608R1-LB	Администрирование компьютерных сетей	Основы компьютерных сетей					5					
28.1	ICT44508R1-LPB	Цифровая схемотехника 1	Теория переключаемых схем, Электроника					5					
28.2	ICT45908R1-LB	Основы информационных систем и технологий	Введение в специальность										
29.1	ICT22208R1-LB	Компьютерные сети	Компьютерные навыки					5					
29.2	ICT46008R1-LB	Информационные	Компьютерные										

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредиты									
				I год		II год	III год		IV год				
				семестр									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
		системы и технологии бухгалтерского учета	навыки										
29.3	ICT34308R1-LP	Визуальное программирование (C#.NET. Workflow-Foundation.NET)	Объектно-ориентирован. программ. 2 (на базе C#)										
29.4	MAS23008R1-LP	Вероятностные модели информатики	Теория вероятности и мат. статистика										
30	EET20604R1 LSB	Охрана окружающей среды и экология	нет					5					
31.1	EET05708R1-LPB	Цифровая обработка сигналов	Цифровая схемотехника 1					5					
31.2		Выборочный – свободный компонент 3	нет										
32.1	ICT44608R1-LPB	Цифровая схемотехника 2	Цифровая схемотехника 1						5				
32.2	ICT52908R1-LP	Основы информационной безопасности	Компьютерные навыки										
33.1	ICT44808R1-LP	Микропроцессорные устройства	Цифровая схемотехника 1						6				
33.2	ICT38108R1-LB	Портативные устройства и их программное обеспечение	Основы компьютерных сетей										
33.3	ICT35608R1-LP	Информационные модели в управлении и принятии решений	Теория вероятности и математическая статистика										
34.1	ICT44908R1-LP	Организация компьютера	Архитек. комп, Теория переключ. схем						5				
34.2	ICT46908R1-LB	Инфраструктура информационных технологий в организации	Основы информационных систем и технологий										
34.3	ICT34408R1-LB	Менеджмент программных систем	Объектно-ориентирован. программ. 2 (на базе C#)										
34.4	MAS22908R1-LP	Прикладная статистика	Теория вероятности и мат. статистика										

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредиты									
				I год		II год	III год		IV год				
				семестр									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
35.1	ICT45008R1-LB	Организация периферии компьютера	Архитектура компьютера										
35.2	ICT46108R1-LB	Информационные системы управления бизнес-процессами	Основы информационных систем и технологий							5			
35.3	ICT34508R1-LB	Программирование пользовательских интерфейсов для Web-приложений (XML, AJAX)	Основы Web-технологий										
36	NHS20203R1-LB	Безопасность труда	нет							4			
37		Выборочный – свободный компонент 4	нет							5			
38	ICT53008R1-R	Практика									5		
39	ICT53108R1-LP	Человеко-компьютерная интеракция	Компьютерные навыки								5		
40.1	ICT45108R1-LPBK	Встроенные системы	Микропроц. устройства, Цифровая схемотех. 2, Архитек. комп.										
40.2	ICT46208R1-LB	Корпоративные информационные системы	Основы информационных систем и технологий								5		
40.3	ICT54108R1-LB	Компьютерные технологии информационного менеджмента	Компьютерные навыки										
41.1	ICT23808R1-LBK	Организация коммуникационных сетей	Компьютерные сети										
41.2	ICT46308R1-LPK	Системный анализ и проектирование	Основы информационных систем и технологий								5		
41.3	ICT34608R1-LP	CASE инструментальные средства для реализации программных систем	Объектно-ориентирован. програм. 2 (на базе C#)										

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредиты									
				I год		II год	III год		IV год				
				семестр									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
41.4	ICT22608R1-LB	Большие данные	Основы информационных систем и технологий										
42.1	ICT45308R1-LB	Специализированные операционные системы	Операционные системы										
42.2	ICT46408R1-LB	Банковско-финансовые информационные системы и технологии	Основы информационных систем и технологий									5	
42.3	ICT22108R1-LB	Система управления распределенными базами данных Oracle	Проектирование баз данных (на базе SQL-сервер)										
42.4	ICT44008R1-LPB	Программные пакеты прикладной статистики	Прикладная статистика										
43		Выборочный – свободный компонент 5	нет									5	
44	ICT54008R1-LP	Кодирование и шифрование в информационной безопасности	Инженерная математика 1										5
45.1	ICT45408R1-LPBK	Распределенные компьютерные системы	Цифровая схемотехника 2. Встроенные системы										
45.2	ICT46508R1-LPK	Проектирование информационных систем	Системный анализ и проектирование										
45.3	ICT34708R1-LPK	Основы технологии гибридного программирования (WPF)	Объектно-ориентированное програм. 2 (на базе C#)										6
45.4	ICT34108R1-LB	Разработка программ поддержки принятия решений	Структуры данных и программирование										
46.1	ICT44208R1-LP	Облачный и грид-компьютинг	Организация компьютера										
46.2	ICT46608R1-LP	Стратегия, менеджмент и инновации информационных систем и технологий	Основы информационных систем и технологий										5

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредиты									
				I год		II год	III год		IV год				
				семестр									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
46.3	ICT34808R1-LP	Основы мультипарадигмального программирования на базе языка Python	Объектно-ориентированное программирование 2 (на базе C#)										
47.1	ICT43808R1-LPK	Интеллектуальные компьютерные системы	Микропроцессорные устройства										5
47.2	ICT46708R1-LB	Информационные системы бизнес-анализа	Корпоративные информационные системы										
47.3	ICT22508R1-LP	Проектирование и программная реализация системы электронного документооборота	Компьютерные навыки										
47.4	ICT44108R1-LP	Классические модели выбора и принятия решений	Прикладная статистика										
48.1	ICT10408R2-LB	Модернизация и сервис компьютерных систем	Архитектура компьютера										
48.2	ICT47008R1-LB	Модели принятия решений и программное обеспечение	Теория вероятности и математическая статистика										4
48.3	ICT34908R1-LPK	Web-программирование на базе PHP/MySQL технологии	Основы Web-технологий										
48.4	ICT44308R1-LP	Технология управления рисками	нет										
49.1		Выборочный – свободный компонент 3'	нет										5
49.2	ICT46808R1-LB	Основы управления проектами информационных систем	Основы информационных систем и технологий										
49.3	ICT43908R1-LB	Программные продукты для обработки статистической информации	Инженерная математика 2										
49.4	ICT44408R1-LP	Принятие решений в условиях неопреде-	Прикладная статистика										

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредиты									
				I год		II год	III год		IV год				
				семестр									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
		ленности											
			В семестре	31	29	30	30	30	30	30	30	30	30
			В году	60		60		60		60		60	
			Всего	240									

Свободные компоненты

№	Код предмета	Предмет	Предпосылки доступа	ECTS кредит
1	ICT53308R1-LP	Блокчейн и криптовалюты	нет	5
2	ICT53408R1-LP	Классические криптосистемы	нет	5
3	ICT53508R1-LP	Компьютерная алгебра	нет	5
4	ICT53608R1-LP	Компьютерные методы управления ценными бумагами	нет	5
5	MAS23508R1-LP	Финансовая математика	нет	5
6	EET05808R1-LP	Метрология, стандартизация, сертификация	нет	5
7	ICT53708R1-LB	Моделирование и исследование систем управления в Matlab/Simulink	нет	5
8	ICT53908R1-LP	Информационные и коммуникационные технологии в информационном обществе	нет	5
9	ICT38208R1-LP	Методы и модели математического программирования	нет	5
10	EET05908R1-LP	Автоматизированные модели управления	нет	5
11	ICT54208R1-LP	Персональные прикладные системы	нет	5
12	ICT54308R1-PBK	Программные системы управления проектами	нет	5
13	ICT53208R1-LB	Графика и визуализация	нет	5
14	ICT10508R2-LB	Периферийные устройства компьютера	нет	5

Карта итогов обучения

№	Код предмета	Предмет	знание и познание	умение использовать знаний на практике	умение делать заключение	коммуникативные умения	учебные умения	ценности
1	MAS30908R1-LP	Инженерная математика 1	x	x			x	

№	Код предмета	Предмет	знание и познание	умение использования знаний на практике	умение делать заключение	коммуникативные умения	учебные умения	ценности
2	PHS53808R1-LB	Физика 1	x	x			x	
3.1	LEN13012R1-P	Иностранный язык (англ.) 1	x		x	x		
3.3	LEN13812R1-P	Иностранный язык (нем.) 1	x		x	x		
3.4	LEN13412R1-P	Иностранный язык (франц.) 1	x		x	x		
4	ICT52608R1-LP	Компьютерные навыки	x	x		x	x	
5	ICT52708R1-LS	Введение в специальность	x	x	x		x	
6	ICT37908R1-LP	Основы программирования	x	x	x			x
7	MAS31008R1-LP	Инженерная математика 2	x	x			x	
8	PHS53908R1-LB	Физика 2	x	x			x	
9.1	LEN13112R1-P	Иностранный язык (англ.) 2		x		x	x	
9.3	LEN13912R1-P	Иностранный язык (нем.) 2	x		x	x	x	
9.4	LEN13612R1-P	Иностранный язык (франц.) 2	x		x	x	x	
10	EET71905R1-P	Компьютерная инженерная графика	x	x			x	
11	ICT38008R1-LP	Структуры данных и программирование	x	x	x		x	x
12		Выборочный – свободный компонент 1						
13.1	MAS40208R1-LP	Компьютерная математика	x	x	x			
13.2	MAS37408R1-LP	Элементы дискретной математики	x	x			x	
14	PHS54008R1-LB	Физика 3		x	x		x	
15.1	LEN14212R1-LS	Письменная и устная коммуникация	x	x	x	x		
15.2	HEL30312R1-LS	Философия	x	x	x			x
15.3	SOS40412R1-LS	Общая социология	x		x			x
15.4	SOS30412R1-LS	Прикладная психология	x	x	x		x	
15.5	HEL20512R1-LS	История и культура Грузии	x	x	x	x		x
15.6	SOS30712R1-LS	Критическое мышление	x		x			x
15.7	LEN14312R1-LS	Академическое письмо	x	x		x		
16.1	ICT35008R1-LP	Объектно-ориентированное программирование 1 (на базе C++/C#)		x			x	
16.2	ICT35108R1-LB	Объектно-ориентированное программирование 1 (на базе Java)	x	x			x	
17.1	ICT45608R1-LP	Архитектура компьютера	x	x			x	
17.2	ICT52808R1-LP	Основы архитектуры и организации компьютера	x	x			x	
18	ICT22308R1-LBK	Введение в базы данных	x	x	x		x	
19.1	PHS54108R1-LB	Физика 4	x	x			x	
19.2	MAS21208R1-LP	Теория вероятности и математическая статистика	x	x			x	
20	ICT35408R1-LP	Основы Web-технологий	x	x		x	x	
21	ICT45208R1-LB	Операционные системы	x	x	x			

№	Код предмета	Предмет	знание и познание	умение использования знаний на практике	умение делать заключение	коммуникативные умения	учебные умения	ценности
22.1	ЕЕТ05608R1-LB	Электроника	x	x	x		x	
22.2	ICT23708R1-LB	Основы компьютерных сетей	x	x	x		x	
23.1	ICT35208R1-LPK	Объектно-ориентированное программирование 2 (на базе C#)	x	x			x	
23.2	ICT35308R1-LB	Объектно-ориентированное программирование 2 (на базе Java)	x	x	x		x	
24.1	ICT44708R1-LP	Теория переключательных схем	x	x			x	
24.2	ICT45808R1-LP	Основы систем организационного управления	x	x			x	
24.3	ICT34208R1-LPK	Основы девелопмента прикладных программ	x	x	x	x		
25		Выборочный – свободный компонент 2						
26	ICT22408R1-LPK	Проектирование баз данных (на базе SQL-сервер)	x	x	x			
27	ICT23608R1-LB	Администрирование компьютерных сетей	x	x	x		x	
28.1	ICT44508R1-LPB	Цифровая схемотехника 1	x	x	x		x	
28.2	ICT45908R1-LB	Основы информационных систем и технологий	x	x	x			
29.1	ICT22208R1-LB	Компьютерные сети	x	x	x		x	
29.2	ICT46008R1-LB	Информационные системы и технологии бухгалтерского учета	x	x	x			
29.3	ICT34308R1-LP	Визуальное программирование (C#.NET, WorkflowFoundation.NET)	x	x		x		
29.4	MAS23008R1-LP	Вероятностные модели информатики	x		x		x	
30	ЕЕТ20604R1 LSB	Охрана окружающей среды и экология	x	x				x
31.1	ЕЕТ05708R1-LPB	Цифровая обработка сигналов	x	x	x			
31.2		Выборочный – свободный компонент 3						
32.1	ICT44608R1-LPB	Цифровая схемотехника 2	x	x	x		x	
32.2	ICT52908R1-LP	Основы информационной безопасности		x	x			x
33.1	ICT44808R1-LP	Микропроцессорные устройства		x	x		x	
33.2	ICT38108R1-LB	Портативные устройства и их программное обеспечение		x	x			x
33.3	ICT35608R1-LP	Информационные модели в управлении и принятии решений	x	x	x			
34.1	ICT44908R1-LP	Организация компьютера	x	x			x	
34.2	ICT46908R1-LB	Инфраструктура информационных технологий в организации	x	x	x			
34.3	ICT34408R1-LB	Менеджмент программных систем	x	x	x	x		
34.4	MAS22908R1-LP	Прикладная статистика	x	x	x			

№	Код предмета	Предмет	знание и познание	умение использования знаний на практике	умение делать заключение	коммуникативные умения	учебные умения	ценности
35.1	ICT45008R1-LP	Организация периферии компьютера	x	x	x		x	
35.2	ICT46108R1-LB	Информационные системы управления бизнес-процессами	x	x	x			
35.3	ICT34508R1-LB	Программирование пользовательских интерфейсов для Web-приложений (XML, AJAX)	x	x			x	
36	HNS20203R1-LB	Безопасность труда	x	x	x			
37		Выборочный – свободный компонент 4						
38	ICT53008R1-R	Практика		x	x	x	x	
39	ICT53108R1-LP	Человеко-компьютерная интеракция	x		x		x	
40.1	ICT45108R1-LPBK	Встроенные системы	x	x			x	
40.2	ICT46208R1-LB	Корпоративные информационные системы	x	x	x			
40.3	ICT54108R1-LB	Компьютерные технологии информационного менеджмента	x	x	x		x	
41.1	ICT23808R1-LBK	Организация коммуникационных сетей	x	x	x	x	x	x
41.2	ICT46308R1-LPK	Системный анализ и проектирование	x	x	x			
41.3	ICT34608R1-LP	CASE инструментальные средства для реализации программных систем	x	x		x	x	
41.4	ICT22608R1-LB	Большие данные	x	x	x			
42.1	ICT45308R1-LB	Специализированные операционные системы	x	x	x			
42.2	ICT46408R1-LB	Банковско-финансовые информационные системы и технологии	x	x			x	
42.3	ICT22108R1-LB	Система управления распределенными базами данных Oracle	x	x			x	
42.4	ICT44008R1-LPB	Программные пакеты прикладной статистики	x	x	x			
43		Выборочный – свободный компонент 5						
44	ICT54008R1-LP	Кодирование и шифрование в информационной безопасности	x	x	x			
45.1	ICT45408R1-LPBK	Распределенные компьютерные системы		x	x		x	
45.2	ICT46508R1-LPK	Проектирование информационных систем	x	x	x			
45.3	ICT34708R1-LPK	Основы технологии гибридного программирования (WPF)	x	x	x	x		
45.4	ICT34108R1-LB	Разработка программ поддержки принятия решений	x	x	x			
46.1	ICT44208R1-LP	Облачный и грид-компьютинг	x	x			x	

№	Код предмета	Предмет	знание и познание	умение использования знаний на практике	умение делать заключение	коммуникативные умения	учебные умения	ценности
46.2	ICT46608R1-LP	Стратегия, менеджмент и инновации информационных систем и технологий	x	x	x		x	
46.3	ICT34808R1-LP	Основы мультипарадигмального программирования на базе языка Python	x	x		x		
47.1	ICT43808R1-LPK	Интеллектуальные компьютерные системы	x	x	x	x		
47.2	ICT46708R1-LB	Информационные системы бизнес-анализа	x	x	x			
47.3	ICT22508R1-LP	Проектирование и программная реализация системы электронного документооборота	x	x			x	
47.4	ICT44108R1-LP	Классические модели выбора и принятия решений	x	x			x	
48.1	ICT10408R2-LB	Модернизация и сервис компьютерных систем	x	x	x		x	
48.2	ICT47008R1-LB	Модели принятия решений и программное обеспечение	x	x	x			
48.3	ICT34908R1-LPK	Web-программирование на базе PHP/MySQL технологии	x	x	x		x	
48.4	ICT44308R1-LP	Технология управления рисками	x		x		x	x
49.1		Выборочный – свободный компонент 3'						
49.2	ICT46808R1-LB	Основы управления проектами информационных систем	x	x	x		x	
49.3	ICT43908R1-LB	Программные продукты для обработки статистической информации		x	x	x	x	
49.4	ICT44408R1-LP	Принятие решений в условиях неопределенности	x	x			x	

Свободные компоненты

№	Код предмета	Предмет	знание и познание	умение использовать знаний на практике	умение делать заключение	коммуникативные умения	учебные умения	ценности
1	ICT53308R1-LP	Блокчейн и криптовалюты	x	x	x			
2	ICT53408R1-LP	Классические криптосистемы	x	x	x			
3	ICT53508R1-LP	Компьютерная алгебра	x	x	x			
4	ICT53608R1-LP	Компьютерные методы управления ценными бумагами	x		x		x	
5	MAS23508R1-LP	Финансовая математика	x	x	x			
6	EET05808R1-LP	Метрология, стандартизация, сертификация	x	x	x			
7	ICT53708R1-LB	Моделирование и исследование систем управления в Matlab/Simulink	x	x	x			
8	ICT53908R1-LP	Информационные и коммуникационные технологии в информационном обществе	x	x	x	x		
9	ICT38208R1-LP	Методы и модели математического программирования	x	x	x	x	x	
10	EET05908R1-LP	Автоматизированные модели управления	x	x			x	
11	ICT54208R1-LP	Персональные прикладные системы	x	x		x		
12	ICT54308R1-PBK	Программные системы управления проектами	x	x	x			
13	ICT53208R1-LB	Графика и визуализация		x			x	x
14	ICT10508R2-LB	Периферийные устройства компьютера	x	x	x			

Учебный план программы

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
1	MAS30908R1-LP	Инженерная математика 1	5/125	15		30					1	2	77
2	PHS53808R1-LB	Физика 1	5/125	15			30				1	2	77
3.1	LEN13012R1-P	Иностранный язык (англ.) 1	5/125			45					1	1	78

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
3.3	LEN13812R1-P	Иностранный язык (нем.) 1	5/125			45					1	1	78
3.4	LEN13412R1-P	Иностранный язык (франц.) 1	5/125			45					1	1	78
4	ICT52608R1-LP	Компьютерные навыки	6/150	15		45					1	1	88
5	ICT52708R1-LS	Введение в специальность	4/100	15	15						1	2	67
6	ICT37908R1-LP	Основы программирования	6/150	15		45					1	1	88
7	MAS31008R1-LP	Инженерная математика 2	5/125	15		30					1	2	77
8	PHS53908R1-LB	Физика 2	5/125	15			30				1	2	77
9.1	LEN13112R1-P	Иностранный язык (англ.) 2	5/125			45					1	1	78
9.3	LEN13912R1-P	Иностранный язык (нем.) 2	5/125			45					1	1	78
9.4	LEN13612R1-P	Иностранный язык (франц.) 2	5/125			45					1	1	78
10	EET71905R1-P	Компьютерная инженерная графика	3/75			30					1	1	43
11	ICT38008R1-LP	Структуры данных и программирование	6/150	15		45					1	1	88
12		Выборочный свободный компонент 1											
13.1	MAS40208R1-LP	Компьютерная математика	5/125	15		30					1	2	77
13.2	MAS37408R1-LP	Элементы дискретной математики	5/125	15		30					1	2	77
14	PHS54008R1-LB	Физика 3	5/125	15			30				1	2	77
15.1	LEN14212R1-LS	Письменная и устная коммуникация	5/125	15	30						1	1	78

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
15.2	HEL30312R1-LS	Философия	5/125	15	30						1	1	78
15.3	SOS40412R1-LS	Общая социология	5/125	15	30						1	1	78
15.4	SOS30412R1-LS	Прикладная психология	5/125	15	30						1	1	78
15.5	HEL20512R1-LS	История и культура Грузии	5/125	15	30						1	1	78
15.6	SOS30712R1-LS	Критическое мышление	5/125	15	30						1	1	78
15.7	LEN14312R1-LS	Академическое письмо	5/125	15	30						1	1	78
16.1	ICT35008R1-LP	Объектно-ориентированное программирование 1 (на базе C++/C#)	5/125	15		30					2	1	77
16.2	ICT35108R1-LB	Объектно-ориентированное программирование 1 (на базе Java)	5/125	15			30				1	1	78
17.1	ICT45608R1-LP	Архитектура компьютера	5/125	15		30					1	2	77
17.2	ICT52808R1-LP	Основы архитектуры и организации компьютера	5/125	15		30					1	2	77
18	ICT22308R1-LBK	Введение в базы данных	5/125	15		20			10		1	1	78
19.1	PHS54108R1-LB	Физика 4	5/125	15			30				1	2	77
19.2	MAS21208R1-LP	Теория вероятности и математическая статистика	5/125	15		30					1	2	77
20	ICT35408R1-LP	Основы Web-технологий	4/100	6		24					1	2	67
21	ICT45208R1-LB	Операционные системы	4/100	15			15				1	2	67
22.1	EET05608R1-LB	Электроника	4/100	15			11				1	1	72
22.2	ICT23708R1-LB	Основы компьютерных сетей	4/100	15			15				1	2	67

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
23.1	ICT35208R1-LPK	Объектно-ориентированное программирование 2 (на базе C#)	4/100	5		12				13	2	1	67
23.2	ICT35308R1-LB	Объектно-ориентированное программирование 2 (на базе Java)	4/100	15			15				1	1	68
24.1	ICT44708R1-LP	Теория переключаемых схем	4/100	15		15					1	2	67
24.2	ICT45808R1-LP	Основы систем организационного управления	4/100	15		15					1	2	67
24.3	ICT34208R1-LPK	Основы деверопмента прикладных программ	4/100	5		15				10	1	2	67
25		Выборочный свободный компонент 2											
26	ICT22408R1-LPK	Проектирование баз данных (на базе SQL-сервер)	5/125	15		15				15	2	1	77
27	ICT23608R1-LB	Администрирование компьютерных сетей	5/125	15			30				1	2	77
28.1	ICT44508R1-LPB	Цифровая схемотехника 1	5/125	15		15	15				1	1	78
28.2	ICT45908R1-LB	Основы информационных систем и технологий	5/125	15			30				1	2	77
29.1	ICT22208R1-LB	Компьютерные сети	5/125	15			30				1	2	77
29.2	ICT46008R1-LB	Информационные системы и технологии бухгалтерского учета	5/125	15			30				1	2	77

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
29.3	ICT34308R1-LP	Визуальное программирование (C#.NET, Workflow-Foundation.NET)	5/125	15		30					1	2	77
29.4	MAS23008R1-LP	Вероятностные модели информатики	5/125	15		30					1	2	77
30	EET20604R1 LSB	Охрана окружающей среды и экология	5/125	15	15		15				1	1	78
31.1	EET05708R1-LPB	Цифровая обработка сигналов	5/125	15		13	12				1	1	83
31.2		Выборочный свободный компонент 3											
32.1	ICT44608R1-LPB	Цифровая схемотехника 2	5/125	15		15	15				1	1	78
32.2	ICT52908R1-LP	Основы информационной безопасности	5/125	15		30					1	2	77
33.1	ICT44808R1-LP	Микропроцессорные устройства	6/150	30		30					1	2	87
33.2	ICT38108R1-LB	Портативные устройства и их программное обеспечение	6/150	15			45				1	2	87
33.3	ICT35608R1-LP	Информационные модели в управлении и принятии решений	6/150	15		45					1	2	87
34.1	ICT44908R1-LP	Организация компьютера	5/125	15		30					1	2	77
34.2	ICT46908R1-LB	Инфраструктура информационных технологий в организации	5/125	15			30				1	2	77
34.3	ICT34408R1-LB	Менеджмент программных систем	5/125	15			30				1	2	77

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
34.4	MAS22908R1-LP	Прикладная статистика	5/125	15		30					1	2	77
35.1	ICT45008R1-LP	Организация периферии компьютера	5/125	15		30					1	2	77
35.2	ICT46108R1-LB	Информационные системы управления бизнес-процессами	5/125	15		30					1	2	77
35.3	ICT34508R1-LB	Программирование пользовательских интерфейсов для Web-приложений (XML, AJAX)	5/125	15		30					1	2	77
36	HNS20203R1-LB	Безопасность труда	4/100	15		15					1	1	68
37		Выборочный свободный компонент 4											
38	ICT53008R1-R	Практика						45			1	2	77
39	ICT53108R1-LP	Человеко-компьютерная интеракция	5/125	15		30					1	2	77
40.1	ICT45108R1-LPBK	Встроенные системы	5/125	12		15	8		10		1	2	77
40.2	ICT46208R1-LB	Корпоративные информационные системы	5/125	15		30					1	2	77
40.3	ICT54108R1-LB	Компьютерные технологии информационного менеджмента	5/125	15		30					1	2	77
41.1	ICT23808R1-LBK	Организация коммуникационных сетей	5/125	14		20			11		1	2	77
41.2	ICT46308R1-LPK	Системный анализ и проектирование	5/125	15		15			15		1	2	77
41.3	ICT34608R1-LP	CASE инструментальные средства для реализации	5/125	15		30					1	2	77

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
		программных систем											
41.4	ICT22608R1-LB	Большие данные	5/125	15		30					1	2	77
42.1	ICT45308R1-LB	Специализированные операционные системы	5/125	15			30				1	2	77
42.2	ICT46408R1-LB	Банковско-финансовые информационные системы и технологии	5/125	15			30				1	2	77
42.3	ICT22108R1-LB	Система управления распределенными базами данных Oracle	5/125	15			30				1	2	77
42.4	ICT44008R1-LPB	Программные пакеты прикладной статистики	5/125	15		15	15				1	1	78
43		Выборочный свободный компонент 5											
44	ICT54008R1-LP	Кодирование и шифрование в информационной безопасности	5/125	15		30					1	2	77
45.1	ICT45408R1-LPBK	Распределенные компьютерные системы	6/150	15		20	15		10		1	1	88
45.2	ICT46508R1-LPK	Проектирование информационных систем	6/150	15		15			30		1	2	87
45.3	ICT34708R1-LPK	Основы технологии гибридного программирования (WPF)	6/150	15		30			15		1	2	87
45.4	ICT34108R1-LB	Разработка программ поддержки принятия решений	6/150	15			45				1	2	87

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
46.1	ICT44208R1-LP	Облачный и грид-компьютинг	5/125	15		30					1	2	77
46.2	ICT46608R1-LP	Стратегия, менеджмент и инновации информационных систем и технологий	5/125	15		30					1	2	77
46.3	ICT34808R1-LP	Основы мультипарадигмального программирования на базе языка Python	5/125	15		30					1	2	77
47.1	ICT43808R1-LPK	Интеллектуальные компьютерные системы	5/125	15		20			10		1	2	77
47.2	ICT46708R1-LB	Информационные системы бизнес-анализа	5/125	15			30				1	2	77
47.3	ICT22508R1-LP	Проектирование и программная реализация системы электронного документооборота	5/125	15		30					1	2	77
47.4	ICT44108R1-LP	Классические модели выбора и принятия решений	5/125	15		30					1	2	77
48.1	ICT10408R2-LB	Модернизация и сервис компьютерных систем	4/100	15			30				1	2	77
48.2	ICT47008R1-LB	Модели принятия решений и программное обеспечение	4/100	15			15				1	2	67
48.3	ICT34908R1-LPK	Web-программирование на базе PHP/MySQL технологии	4/100	5		15			10		1	2	67
48.4	ICT44308R1-LP	Технология управления рисками	4/100	15		15					1	2	67

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
49.1		Выборочный свободный компонент 3'											
49.2	ICT46808R1-LBK	Основы управления проектами информационных систем	5/125	15			15			15	1	2	77
49.3	ICT43908R1-LB	Программные продукты для обработки статистической информации	5/125	15			30				1	2	77
49.4	ICT44408R1-LP	Принятие решений в условиях неопределенности	5/125	15		30					2	4	74

Свободные компоненты

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
1	ICT53308R1-LP	Блокчейн и криптовалюты	5/125	15		30					1	2	77
2	ICT53408R1-LP	Классические криптосистемы	5/125	15		30					1	2	77
3	ICT53508R1-LP	Компьютерная алгебра	5/125	15		30					1	2	77

№	Код предмета	Предмет	ECTS кредиты/часы	Часы									
				Лекция	Семинар (работа в группе)	Практическая работа	Лабораторная работа	Практика	Курсовая работа/проект	Промежуточный экзамен	Итоговый экзамен	Самостоятельная работа	
4	ICT53608R1-LP	Компьютерные методы управления ценными бумагами	5/125	15		30					1	2	77
5	MAS23508R1-LP	Финансовая математика	5/125	15		30					1	2	77
6	EET05808R1-LP	Метрология, стандартизация, сертификация	5/125	15		30					2	1	77
7	ICT53708R1-LB	Моделирование и исследование систем управления в Matlab/Simulink	5/125	15			30				1	2	77
8	ICT53908R1-LP	Информационные и коммуникационные технологии в информационном обществе	5/125	15		30					1	2	77
9	ICT38208R1-LP	Методы и модели математического программирования	5/125	15		30					1	2	77
10	EET05908R1-LP	Автоматизированные модели управления	5/125	15			30				1	2	77
11	ICT54208R1-LP	Персональные прикладные системы	5/125	15		30					1	2	77
12	ICT54308R1-PBK	Программные системы управления проектами	5/125			15	15		15		1	2	77
13	ICT53208R1-LB	Графика и визуализация	5/125	15			30				1	2	77
14	ICT10508R2-LB	Периферийные устройства компьютера	5/125	15			30				1	2	77

Руководитель программы

Нино Берая

Начальник
службы обеспечения качества факультета
информатики и систем управления

Зураб Баиашвили

Декан факультета

Зураб Цвераидзе

Утверждено
на заседании факультетского Совета
информатики и систем управления
5 сентября 2012 года

Согласовано
Служба обеспечения качества ГТУ

Ирма Инашвили

Модифицировано
на заседании факультетского Совета
информатики и систем управления
2 апреля 2018 года (протокол №5)

Председатель Совета факультета

Зураб Цвераидзе