

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль) программы
**Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизиро-
ванных систем/Информационные технологии финансовой индустрии**

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01	МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ Целью освоения дисциплины (модуля) «Методология и методы научного исследования» является ознакомление студентов с понятиями методологического и научного знания и этапами научного исследования, сложившихся в современном сообществе, а также формирование навыков выдвижения гипотезы исследования, проверки её актуальности, правдивости и стремления к систематизации научного знания и на заключительном этапе к оформлению полученных результатов и представлению их в форме научно-исследовательской работы. Для достижения поставленной цели в курсе «Методология и методы научного исследования» решаются задачи: - изучение понятий гносеологии, методологии науки, понятий объекта и предмета исследования; - изучение структуры и функций научного исследования; - овладение систематизацией научных фактов и эмпирических данных; - изучение различий между научной и практической значимостью научного исследования; - изучить методы представления результатов научного исследования и связанных с ними проблем этики. Основное содержание: Основы методологии научного исследования. Составляющие научного исследования. Методы научного исследования	УК-1; УК-6	3(108)
Б1.О.02	ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ Цель изучения дисциплины формирование профессиональных компетенций в области инновационных технологий современных платежных систем, охватывающей спектр основных понятий сферы платежей и расчетов, законодательные основы функционирования инновационных технологий современных платежных систем с учетом международной практики, современные тенденции и механизмы обеспе-	УК-2; УК-3	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	чения платежей и расчетов, а также вопросы регулирования рисков в современных платежных системах. Основное содержание: Пластиковая карта – инструмент безналичных расчетов. Преимущество расчетов пластиковыми картами. Платежная система на основе пластиковых карт и ее элементы. История появления и развития пластиковых карт и платежных систем. Классификация пластиковых карт. Международные и российские платежные системы. Процесс получения карточки (кредитной и дебетной) и лимиты пользователя. Цикл операций при обслуживании карточки. Организация расчетов пластиковыми картами. Правовые основы расчетов пластиковыми картами. Магнитные карты и микропроцессорные карты, особенности расчетов с их использованием. Банкомат. Терминальные устройства. Виды карточных программ. Этапы и задачи создания карточной программы банка. Доходность кредитных карт. Процессинговый центр, его функции в платежной системе.. Авторизация и ее виды. On-line режим. Off-line режим. Обработка транзакций. Маршрутизация транзакций в On-line системах. Off-line системы Обеспечение безопасности при расчетах пластиковыми картами. Проблемы и перспективы развития расчетов пластиковыми картами. Национальные системы межбанковских расчетов. Всемирная межбанковская система SWIFT. Дистанционное банковское обслуживание и его виды. Принципы дистанционного банковского обслуживания. Современные тенденции развития банковских электронных услуг. Обеспечение безопасности электронных систем.		
Б1.О.03	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ СИСТЕМ Целями освоения дисциплины (модуля) «Администрирование высоконагруженных систем»	ОПК-5; ОПК-7	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	является ознакомление студентов с расширенными понятиями и технологиями работы современных вычислительных машин, комплексов, сетей хранения и передачи данных, формирование представлений о задачах и методах администрирования оборудования, использования знаний для решения прикладных задач. Для достижения цели в ходе преподавания дисциплины решаются задачи: – понимание архитектуры ПК и серверов; – настройка сетей передачи данных; – конфигурирование серверных фабрик и сетей хранения данных. Основное содержание: Базовая настройка Windows сервер Администрирование Windows сервер		
Б1.О.04	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Целями освоения дисциплины « Иностранный язык в профессиональной деятельности » являются: - повышение уровня иноязычной компетенции, достигнутого на предыдущей ступени образования; - формирование достаточного уровня иноязычной коммуникативной компетенции для получения и обмена информацией в устной и письменной формах в профессиональной деятельности. Основное содержание: Особенности применения иностранного языка в профессиональной коммуникации. Лексические особенности иностранного языка в профессиональной коммуникации. Грамматические конструкции, характерные для научно- технической информации на иностранном языке.	УК-4; УК-5	2(72)
Б1.О.05	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ Целями освоения дисциплины «Интеллектуальные системы» являются: ознакомление студентов с основными принципами искусственного интеллекта, с современным состоянием систем искусственного интеллекта и перспективами их развития, способами представления и использования знаний в системах искусственного интеллекта. Для достижения поставленной цели в ходе преподавания дисциплины решаются задачи:	ОПК-1; ОПК-4	5(180)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	– изучение формализмов для представления задач искусственного интеллекта (пространство состояний и система продукций); – изучение алгоритмов эвристического поиска в пространстве состояний (А и А*-алгоритмы); – изучение основных принципов искусственного интеллекта; – изучение основных принципов построения экспертных систем и области их приложения; – изучение архитектуры экспертных систем и принципов организации баз знаний; – реализация нечётких логических выводов, изучение схем приближённых рассуждений; – построение экспертных систем с нечётким логическим выводом. Основное содержание: Основные математические модели задач искусственного интеллекта. Различные стратегии управления поиском в пространстве состояний и в разложимых системах продукций. Экспертные системы. Нечёткий логический вывод в продукционных системах.		
Б1.О.06	ОСНОВЫ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ Целью освоения дисциплины «Основы научной коммуникации» является изучение особенностей основных видов научной коммуникации, используемых в современном обществе для представления научных результатов и анализа научных достижений.	УК-4; УК-5	4(144)
Б1.О.07	ТЕРМИНОЛОГИЯ ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ Основной целью обучения магистрантов профессиональной терминологии на иностранном языке является: - формирование иноязычной (межкультурной) составляющей профессионально ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей обучаемым в дальнейшем интегрироваться в мультиязыковую и мультикультурную профессиональную и академическую среду - развитие способностей и качеств, необходимых для формирования индивидуального и творческого подхода к овладению новыми знаниями - развитие устной и письменной англоязычных коммуникативных компетенций в соот-	УК-4	3(108)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	ветствующей научной области, позволяющих вести научно-исследовательскую деятельность в международных исследовательских коллективах с использованием современных методов и технологий научной коммуникации, а также подготовка к кандидатскому экзамену по иностранному языку. Основное содержание: Понятие перевода. Лексические трудности перевода.. Редактирование технического перевода. Грамматические трудности перевода.		
Б1.О.08	ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ Целью дисциплины является: формирование у обучающихся представлений об архитектуре информационно-управляющих систем (ИУС); методах проектирования ИУС; знаний организационно-функциональной структуры предприятия; методов и алгоритмов управления производственным предприятием; умений применять методы проектирования компонентов системной архитектуры при разработке ИУС. Для достижения этой цели дисциплина ставит следующие задачи перед магистрантами: - Изучить принципы построения компонентов системной ИТ-архитектуры предприятия: архитектуры данных, архитектуры приложений, технологической архитектуры; - Изучить стандарты построения современных ИУС (MRP, MRPII, ERP и т.п.); - Изучить основные функциональные компоненты КИС предприятия; - Познакомиться с современными интеграционными платформами и сервисно-ориентированной архитектурой построения ИУС; - Овладеть навыками работы со средствами проектирования ИУС. Основное содержание: Общая характеристика автоматизированных информационно-управляющих систем. Основные классификационные признаки и классификация информационно-управляющих систем. Основные проблемы, решаемые при разработке информационно-управляющих систем.	ПК-1; ПК-5; ПК-11	4(144)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Принятие решений в информационно-управляющих системах Особенности информационно-управляющих систем реального времени. Обеспечивающие подсистемы информационно-управляющих систем и их характеристики. Перспективные направления развития и проектирования информационно-управляющих систем.		
Б1.О.09	ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ Целью освоения дисциплины (модуля) «Технология разработки программного обеспечения» является ознакомление студентов с процессами разработки, отладки программного обеспечения различных видов (ПО); уметь разрабатывать программные продукты в коллективе и документировать разрабатываемое ПО в соответствии с действующими стандартами. Для достижения поставленной цели в курсе «Технология разработки программно-го обеспечения» решаются задачи: - изучение видов программных продуктов и их классификаций; - изучение критериев качества ПО, таких как сложность, корректность, надежность; формирование навыков по своевременному выявлению и устранению рисков, связанных с разработкой ПО; - овладение инструментальными средствами документации, поддержки процесса разработки и сопровождения ПО; - изучить действующие международные и отечественные отраслевые стандарты на разработку и документацию программных продуктов; - изучить правила организации коллективного процесса разработки программных продуктов, видами рабочих групп и иерархией разработчиков внутри группы. Основное содержание: Программные продукты (изделия), инструментальные средства. Технологический цикл разработки программных систем.	ПК-3; ПК-4; ПК-6	4(144)
Б1.О.10	АНАЛИЗ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ Целями освоения дисциплины (модуля) «Анализ и описание профессиональной информа-	ОПК-3	4(144)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	ции» являются теоретическое и практическое изучение системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов в экономике и обществе. Для достижения поставленной цели в ходе преподавания дисциплины в курсе «Анализ и описание профессиональной информации» решаются задачи: – изучение проблем разработки и применения методов теории управления к задачам управления в социальной и экономической сферах; – выполнение анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и механизмов принятия решений в организационных системах. Основное содержание: Понятие о системе, компоненты системы и классификация систем. Экономическая система и ее виды. Социальная система и ее виды. Управление системами.		
Б1.О.11	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ Целями освоения дисциплины (модуля) «Современные проблемы информатики и вычислительной техники» являются ознакомление студентов с современным состоянием и развитием компьютерной техники и программных средств, их анализа и использования для решения научных и прикладных задач. Для достижения поставленной цели в курсе «Современные проблемы информатики и вычислительной техники» решаются задачи: - работа с электронными библиотеками; - изучение современных подходов программирования; - изучение перспектив развития вычислительной техники; – изучение развития технического обеспечения автоматизированных систем. Основное содержание: Анализ развития информатики и вычислительной техники в современном обществе. Современные подходы в программировании. Перспективы развития вычислительной техники.	ОПК-3; ОПК-4	4(144)
Б1.О.12	МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОИСКА Целью освоения дисциплины (модуля) «Методы научного поиска» является ознакомление	ОПК-1; ОПК-3	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	студентов с понятиями, критериями и функциями научного познания, сложившиеся в современном сообществе, а также формирование навыков и выдвижения научных гипотез, проверки их актуальности, правдивости и стремления к систематизации научного знания. Для достижения поставленной цели в курсе «Методы научного поиска» решаются задачи: - изучение понятийного аппарата сферы научного поиска; - изучение структуры и функций научного поиска; - овладение инструментарием научного поиска; - изучение существующих методологий, методов и методик научного поиска; - овладение на практике методикой ТРИЗ для применения её в поисковых практических задачах. Основное содержание: Наука, как социокультурный феномен и её место в современном мире. Научный поиск: источники, структура, этапы и уровни. Поиск решения задач в области технических систем.		
Б1.О.13	СИНЕРГЕТИКА Целями освоения дисциплины (модуля) «Синергетика» являются: культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных. Для достижения цели в ходе преподавания дисциплины решаются задачи: - способностью анализировать профессиональную информацию - выделять в ней главное, структурировать, - оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Основное содержание: Основные понятия динамической теории информации. Методологические аспекты синергетики.	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8	3(108)
Б1.О.14	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ Целью изучения дисциплины «Проектирование и тестирование сложных пользовательских ин-	ПК-9	4(144)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	терфейсов» является формирование системы знаний студентов в области проектирования и разработки пользовательских интерфейсов сложных предметно-ориентированных систем, а так же их юзабилити-тестирования. Ознакомление обучающегося со стандартами и руководящих принципов проектирования интерфейса, формирования представлений о проектировании и технологиях разработки пользовательского интерфейса. Обучение современным методам и средствам создания пользовательского интерфейса с учетом последних достижений в области визуального программирования, а так же формирования представлений о метафоре пользовательского интерфейса и психологических аспектах взаимодействия человека с интерфейсом программного обеспечения и использования их для решения научных и прикладных задач. Основное содержание: Стандарты и нормативы пользовательского интерфейса. Проектирование макета сложных пользовательских интерфейсов. Разработка сложных пользовательских интерфейсов. Основные методы юзабилити-тестирования программных интерфейсов.		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.ДВ.01	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 1 (ДВ.1)	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8	4(144)
Б1.В.ДВ.01.01	БИБЛИОТЕКИ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON Данная дисциплина предполагает изучение библиотеки стандартных модулей и принципов разработки программных систем. Целью освоения дисциплины "Библиотеки языка программирования Python" является формирование навыков разработки алгоритмов и программных средства, используя библиотеки языка программирования Python. Основное содержание: Программирование на Python. Основные библиотеки Python. Библиотеки Python для работы с данными. Библиотеки Python для интеллектуального анализа и обработки естественного языка. Библиотеки Python для визуализации.	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8	4(144)
Б1.В.ДВ.01.02	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЦЕССИНГОВЫХ ЦЕНТРОВ Целью дисциплины «Информационные техно-	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8	4(144)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	логии процессинговых центров (ПЦ)» является формирование систематизированных знаний, а также привитие базовых умений и навыков для решения теоретических и практических задач в области функционирования процессинговых центров в целом и их взаимодействия с платежными системами в частности. Основное содержание: Процессинговый центр: анализ структуры и технологические схемы сервисов. Стандарт безопасности данных индустрии платёжных карт - PCI DSS. Оценка эффективности процессингового бизнеса. Использование облачных сервисов и E-commerce.		
Б1.В.ДВ.02	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 2 (ДВ.2)	ОПК-1	3(108)
Б1.В.ДВ.02.01	МОДЕЛИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ Целью преподавания дисциплины (модуля) «Математическая физика» является ознакомление студентов с базовыми понятиями, алгоритмами и методами решения задач математической физики с использованием программных средств вычислительной техники, а также практического их использования при описании физических и технических процессов. Для достижения цели в ходе преподавания дисциплины решаются задачи: – изучение решения уравнений математической физики эффективными численными методами; – изучение и классификацию уравнений математической физики; – реализацию основных алгоритмов решения уравнений математической физики средствами программного обеспечения и вычислительной техники; – формирование навыков по применению уравнений математической физики к решению прикладных задач и выбору эффективных методов решения. Основное содержание: Классификация уравнений в частных производных второго порядка. Понятие о краевых и начальных условиях. Численные методы решения уравнений математической физики.	ОПК-1	3(108)
Б1.В.ДВ.02.02	ТЕХНОЛОГИИ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ПОСТАВЛЯЕМЫХ РАЗРАБОТЧИКОМ НА СТОРОНЕ	ОПК-1	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ Цель изучения курса «Технологии тестирования программных продуктов поставляемых разработчиком» - ознакомление студентов с основными видами и методами тестирования программного обеспечения на стороне клиента. В курсе изучаются способы обеспечения качества пользовательского программного обеспечения. В ходе изучения дисциплины необходимо решить основные задачи: 1. Проверка работоспособности программного обеспечения в реальных ситуациях так, как задумывалось при его создании. 2. Проверка работоспособности всех доступных функций. 3. Проверка работоспособности программного обеспечения на наличие ошибок и сбоев, которые мешают ему выполнять свои основные функции. Основное содержание: Основные понятия пользовательского приемочного тестирования. Методология тестирования на стороне клиента. Стандарты регламентирующие процесс тестирования.		
Б1.В.ДВ.03	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 3 (ДВ.3)	ОПК-1	4(144)
Б1.В.ДВ.03.01	МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ Цели освоения дисциплины Целью преподавания дисциплины (модуля) «Методы оптимизации» является ознакомление студентов с базовыми понятиями, алгоритмами и методами решения оптимизационных задач с использованием программных средств вычислительной техники, а также практического использования методов оптимизации для решения прикладных задач. Для достижения цели в ходе преподавания дисциплины решаются задачи: – изучение решения оптимизационных математических моделей эффективными численными методами; – изучение и классификацию оптимизационных математических моделей; – реализацию основных алгоритмов решения оптимизационных задач средствами программного обеспечения и вычислительной техники; – формирование навыков по применению математических моделей к решению прикладных	ОПК-1	4(144)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	задач и выбору эффективных методов решения. Основное содержание: Задача линейного программирования. Задача оперативно календарного планирования. Задача нелинейного программирования.		
Б1.В.ДВ.03.02	ТЕХНОЛОГИИ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ КОМПАНИЕЙ-РАЗРАБОТЧИКОМ Цель изучения курса «Технологии тестирования программных продуктов, используемых компанией разработчиком» - ознакомление студентов с основными видами и методами тестирования программного обеспечения. В курсе изучаются способы обеспечения качества программного продукта, классы критериев тестирования, разновидности тестирования, модульное, интеграционное и системное тестирование, общие принципы автоматизации тестирования, издержки тестирования. Основное содержание: Основные понятия тестирования программных продуктов. Виды тестирования программных продуктов. Автоматизация тестирования программных продуктов	ОПК-1	4(144)
Б1.В.ДВ.04	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 4 (ДВ.4)	ПК-10	3(108)
Б1.В.ДВ.04.01	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ВЕРСТКИ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ Целями освоения дисциплины (модуля) «Программное обеспечение для верстки научных текстов» является ознакомление студентов с современными информационными и коммуникационными системами, применяемых для верстки научных текстов для представления результатов научного исследования при апробации на конференциях и ведущих российских и зарубежных журналах. Для достижения поставленной цели в курсе «Программное обеспечение для верстки научных текстов» решаются задачи: – изучение информационных систем учета и индексирования научных публикаций; – изучение правил представления публикаций на конференции и в ведущие зарубежные и российский научные журналы; – формирование навыков верстки научных текстов в редакторах документов;	ПК-10	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	– формирование навыков верстки научных текстов в специализированных программных продуктах. Основное содержание: Информационные системы учета и индексирования научных публикаций. Представление публикаций на конференции и в ведущие зарубежные и российский научные журналы. Подготовка и верстка научных текстов.		
Б1.В.ДВ.04.02	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ LINUX* Целью курса является подготовить выпускника к администрированию операционных систем Linux. Материал практический и содержит минимальное количество теории. Курс предназначен для подготовки опытных системных администраторов, которые занимаются настройкой серверов компании, так и для сетевых инженеров, т.к. большая часть сетевого оборудования работает под управлением Linux (особенно если учитывать тенденцию импортозамещения). Основное содержание: Установка и базовая настройка RedHat Enterprise Linux. Управление сервисами и приложениями.	ПК-10	3(108)
Б1.В.ДВ.05	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 5 (ДВ.5)	ПК-11; ПК-8	3(108)
Б1.В.ДВ.05.01	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Целями освоения дисциплины (модуля) «Программное обеспечение для представления результатов научных исследований» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой представления результатов научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. Основное содержание: Программное обеспечение для представления результатов научных исследований.	ПК-11; ПК-8	3(108)
Б1.В.ДВ.05.02	ТЕХНОЛОГИИ PL/SQL Дисциплина Технологии PL/SQL входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.	ПК-11; ПК-8	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик: Основное содержание: Язык SQL; DDL и DML команды; Программирование на языке PL/SQL; Передовые методы разработки интерфейса; Настройка производительности; Анализ PL/SQL кода.		
Б1.В.ДВ.06	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 6 (ДВ.6)	ПК-4; ПК-7	4(144)
Б1.В.ДВ.06.01	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Целью освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в научных исследованиях» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач. Основное содержание: Научные исследования и информационные технологии; Методы и алгоритмы решения научных задач с использование информационных технологий.	ПК-4; ПК-7	4(144)
Б1.В.ДВ.06.02	ТЕХНОЛОГИИ ORACLE Целью курса является развитие умений и навыков выпускников использовать технологии Oracle для решения задач в финансовой индустрии. Основное содержание: Методология Oracle. Структура подхода. CDM (Custom Development Method) - разработка прикладного ПО. PJM (Project Management Method) - управление проектом. AIM (Application Implementation Method) - внедрение прикладного ПО/ BPR (Business Process Reengineering) - реинжиниринг/		4(144)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.В.ДВ.07	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 7 (ДВ.7)	ПК-3; ПК-7; ПК-9	3(108)
Б1.В.ДВ.07.01	CALS-ТЕХНОЛОГИИ В РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ Целью преподавания дисциплины (модуля) «Cals технологии в разработке программных средств» является ознакомление с совокупностью базовых принципов, управленческих и информационных технологий, обеспечивающих поддержку жизненного цикла изделий на всех его стадиях, базирующихся на использовании интегрированной информационной среды, в которой посредством электронного обмена данными реализуется взаимодействие всех участников жизненного цикла: заказчиков продукции, разработчиков, производителей продукции, эксплуатантов. Основное содержание: Управление данными о качестве, проектами и потоками работ. Стандарты в области ИПИ (CALS) –технологий.	ПК-3; ПК-7; ПК-9	3(108)
Б1.В.ДВ.07.02	СОВРЕМЕННЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПЛАТЕЖЕЙ И РОЗНИЧНЫХ БАНКОВСКИХ ПРОЦЕССОВ Цель освоения дисциплины - познакомить слушателей с основными платежными системами и сформировать общее представление о методах взаимодействия объектов платежной системы. В результате освоения дисциплины слушатель должен: - знать: - Сущность и функции банка; - Платежные инструменты и их предназначение; - Этапы прохождения транзакции; - Основные платежные системы и их роль в банковской деятельности. - уметь: - использовать в практической деятельности знания о функционировании платежных систем и особенностях расчетов; - использовать компьютер, как средство управления и анализа информацией, вести поиск в глобальных и локальных компьютерных сетях; - анализировать современное состояние, тенденции и проблемы современных платежных систем; - использовать отечественные и зарубежные	ПК-3; ПК-7; ПК-9	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	источники информации для формирования информационных обзоров и аналитических отчетов о современном состоянии платежных систем; - формировать информационные обзоры и составлять аналитические отчеты по проблемам. Основное содержание: Понятие платежной системы, ее сущность и структура. Задачи и функции платежной системы. Платежные системы зарубежных государств. Платежные системы США. Европейские платежные системы.. Основы расчетов платежных систем на основе пластиковых карт. Банковские операции. Схемы платежей и расчетов. Операции с платежными картами. Тарифная политика в платежной системе. Электронные средства платежа.		
Б1.В.ДВ.08	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 8 (ДВ.8)	ПК-2; ПК-5	3(108)
Б1.В.ДВ.08.01	ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ Целью дисциплины является: формирование у обучающихся представлений об архитектуре промышленных информационных систем; методах проектирования промышленных систем; знаний организационно-функциональной структуры промышленного предприятия; методов и алгоритмов управления промышленным предприятием; умений применять методы проектирования компонентов системной архитектуры при разработке промышленных информационных систем. Для достижения этой цели дисциплина ставит следующие задачи перед магистрантами: - Изучить принципы построения компонентов системной ИТ-архитектуры предприятия: архитектуры данных, архитектуры приложений, технологической архитектуры; - Изучить стандарты построения промышленных информационных систем (MRP, MRPII, ERP и т.п.); - Изучить основные функциональные компоненты информационных систем; - Познакомиться с современными интеграционными платформами и сервисно-ориентированной архитектурой построения систем; - Овладеть навыками работы со средствами проектирования систем.	ПК-2; ПК-5	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Основное содержание: Понятие о современных информационных системах и технологиях, применяемых в промышленности. Архитектура программных средств и информационных систем технологических процессов. Основные принципы проектирования информационных систем управления промышленным предприятием.		
Б1.В.ДВ.08.02	СОВРЕМЕННЫЕ РОЗНИЧНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ НА ПРИМЕРЕ TRANZAXIS Цель освоения дисциплины: Ознакомить студентов с основными функциональными возможностями и средствами кастомизации системы, показать ведение клиентской базы, механизмы решения ежедневных задач бизнеса в безотказной сетевой системе. Основное содержание: Системы TranzAxis как основная платформа финансовой индустрии. Транзакционное ядро и его окружение. Подсистемы TranzAxis. Сервисные запросы и пакетные процедуры. Подсистемы сопровождения и администрирования.	ПК-2; ПК-5	3(108)
Б1.В.ДВ.09	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 9 (ДВ.9)	ПК-7; ПК-12	4(144)
Б1.В.ДВ.09.01	CASE-ТЕХНОЛОГИИ Целями освоения дисциплины (модуля) «CASE-технологии» являются: формирование представлений о методах разработки интегрированных ин-формационных систем и средствах автоматизации процессов разработки и документирования. Для достижения цели в ходе преподавания дисциплины решаются задачи: – изучение моделей жизненного цикла программного обеспечения; – моделирование бизнес-процессов; – моделирование логических структур данных. Основное содержание: Методы и средства анализа жизненного цикла программного обеспечения. Case-средства автоматизации методологий структурного и системного анализа и проектирования.	ПК-7; ПК-12	4(144)
Б1.В.ДВ.09.02	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ФИНАНСОВОЙ ИНДУСТРИИ Цель курса: ознакомление с принципами управления проектами разработки программного	ПК-7; ПК-12	4(144)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	обеспечения, познакомить со структурой участников, процессов и функций управления проектами, критическими факторами успеха проектов; научить ориентироваться в структуре и содержании профессиональных международных стандартов управления проектами; ознакомить с основными документами по управлению проектом: устав проекта, структурная декомпозиция работ проекта, организационная структура проекта, матрица ответственности, расписание проекта, бюджет проекта, план управления коммуникациями, план реагирования на риски и др. Основное содержание: Основные понятия управления проектами. Среда управления проектами. Процессы управления проектами. Области знаний управления проектами.		
Б1.В.ДВ.10	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 10 (ДВ.10)	ПК-2	3(108)
Б1.В.ДВ.10.01	ПРОБЛЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕЧЕТКОЙ ИНФОРМАЦИИ Целями освоения дисциплины (модуля) «Проблемы принятия решений в условиях нечеткой информации» является изучение математических и программных основ построения систем, основанных на знаниях, методов представления и извлечения знаний, данных и методов обучения моделей представления знаний в рамках направления мягких вычислений (нечеткие логики, нейронные сети и генетические алгоритмы). Рассматривается вывод в системах искусственного интеллекта, экспертные системы, методы представления и обработки нечеткой информации, нейросетевые методы обработки информации, эволюционные методы обработки информации и гибридные методы обработки информации в интеллектуальных системах, а также интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Прослеживается развитие методов семиотического моделирования от ситуационного управления до прикладной семиотики и принципов построения гибридных моделей искусственного интеллекта. Основное содержание: Методы представления и обработки информации алгоритмами искусственного интеллекта..	ПК-2	3(108)
Б1.В.ДВ.10.02	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА TRANZWARE ДЛЯ РОЗНИЧНЫХ БАНКОВ-	ПК-2	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	СКИХ ПРОЦЕССОВ Цель данного обучения -ознакомить студентов с базовыми функциями программных продуктов и решениями линейки TranzWare и TranzAxis. Курс знакомит с базовыми терминами электронной платежной системы и основными принципами их функционирования и взаимодействия на программной платформе. Основное содержание: Основные компоненты программной платформы TranzWare Card Management System. TranzWare Card Management. Программные настройки TranzWare Online / TranzWare Interchange. TranzWare Card Factory. Введение. TranzWare Internet Banking / TranzWare e-Commerce.		
Б1.В.ДВ.11	ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.1	ПК-7	3(108)
Б1.В.ДВ.11.01	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ Целями освоения дисциплины (модуля) «Методы и средства высокопроизводительного программирования» являются ознакомление студентов с методами и средствами высокопроизводительного программирования, с основными принципами параллельного программирования, видами современных высокопроизводительных средств вычислительной техники и методиками оценки их производительности. Для достижения поставленной цели в курсе «Методы и средства высокопроизводительного программирования» решаются задачи: - изучение методов и средств высокопроизводительного программирования; - изучение основных принципов параллельного программирования с использованием технологии OpenMP; - изучение видов современных высокопроизводительных средств вычислительной техники и методик оценки их производительности. Основное содержание: Классификация высокопроизводительных средств вычислительной техники по областям применения. Общие требования, предъявляемые к современным вычислительным системам. Оценка производительности вычислительных систем. Методы и средства высокопроизводительного программирования. Параллельное программирование с использованием технологии OpenMP.	ПК-7	3(108)
Б1.В.ДВ.11.02	СТАНДАРТЫ РА/PCI DSS В ФИНАНСОВОЙ	ПК-4	3(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	ИНДУСТРИИ Дисциплина Стандарты РА PCI DSS в финансовой индустрии предоставляет практические знания в области знаний о безопасности данных держателях банковских карт и содействовать широкому внедрению унифицированных мер защиты данных. Цель дисциплины состоит в обучении базовым техническим и операционным требованиям, которые разработаны для защиты данных платежных карт. В результате обучения формируется умение использовать современные технологии и инструментальные средства для обеспечения безопасности данных платежных приложений. Основное содержание: Введение и обзор стандарта PCI DSS. Требования и процедуры оценки безопасности стандарта PCI DSS. Дополнительные требования PCI DSS.		
Б1.В.ДВ.12	ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-8	4(144)
Б1.В.ДВ.12.01	ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ПОТОКОВЫХ BIG DATA Дисциплина Технологии обработки потоковых Big Data предоставляет практические знания о больших данных, аналитике данных и инструментах по работе с большими данными. Цель дисциплины состоит в обучении эффективному использованию основных методов аналитики больших данных. В результате обучения формируется умение использовать современные технологии и инструментальные средства по работе с большими данными (Hadoop, MapReduce, Spark, NoSQL, язык R и др.) Основное содержание: Введение в большие данные. Методы многомерного статистического анализа и анализа нечисловой информации. Технологии хранения и обработки больших данных. Аналитика в больших данных.	ПК-4; ПК-8	4(144)
Б1.В.ДВ.12.02	ТЕХНОЛОГИИ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ ФИНАНСОВОЙ ИНДУСТРИИ Дисциплина "Технологии криптографической защиты для финансовой индустрии" содержит основные положения криптографии, знакомит с наиболее распространенными типами шифров и методами их криптоанализа, понятиями целостности информации, криптографическими протоколами, электронной подписью. Объясняется математическая теория, лежащая в	ПК-4	4(144)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	основе криптографии (теория групп, полей Гаула, неприводимые многочлены, теория чисел, псевдослучайные последовательности и др.). Ставятся вопросы реализации алгоритмов шифрования и криптоанализа. Основное содержание: Основы криптографии. Криптография процессинговой системы.		
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА Целями освоения учебной - ознакомительной практики являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на формирование способностей анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий. Учебная - ознакомительная практика является рассредоточенной и непрерывной.	ОПК-1; ОПК-3	2(72)
Б2.О.02(У)	УЧЕБНАЯ - ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА Цель учебной-технологической (проектно-технологической) практики: ознакомление студентов с приемами инновационно-научной работы в высшей школе и применения их практической деятельности.	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8	2(72)
Б2.О.03(Н)	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА Целями освоения дисциплины «Производственная-научно-исследовательская работа» являются ознакомление магистрантов с приемами инновационно-научной работы в высшей школе и применения их в практической деятельности.	ОПК-4	3(108)
Б2.О.04(Н)	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА Целями освоения дисциплины «Производственная-научно-исследовательская работа» являются ознакомление магистрантов с приемами	ОПК-4	8(288)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	ми инновационно-научной работы в высшей школе и применения их в практической деятельности.		
Б2.О.05(П)	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА Цель производственной - технологической (проектно-технологической) практики: закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний, получение обучающимся опыта практической работы в профессиональной деятельности.	ОПК-6; ОПК-7	3(108)
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(Пд)	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ-ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА Целями производственной-преддипломной практики по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника являются формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности а также практического использования полученных знаний для решения прикладных задач.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12	3(108)
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.01	ОСНОВЫ ТЕОРИИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ Целями освоения дисциплины «Основы машинного обучения» являются: - формирование у студентов понимания современной методологии машинного обучения; - формирование у студентов умения применять современные нечеткологические и нейросетевые методы; - формирование у студентов навыков осознанного выбора и эффективного применения современных программных средств. Для достижения поставленных целей в курсе «Основы машинного обучения» решаются задачи: - изучение методологических основ машинного обучения; - изучение алгоритмических основ машинного обучения;	ПК-4	2(72)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	- освоение современного программного обеспечения, реализующего методы машинного обучения. Основное содержание: Введение в методы машинного обучения. Анализ текстовой информации. Нейросетевые методы извлечения информации. Нечеткологические методы извлечения информации. Методы глубокого обучения		
ФТД.02	ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ Целями освоения дисциплины «Эволюционные вычисления» являются: ознакомление обучающихся с базовыми понятиями классических генетических алгоритмов, теории схем и решения задач численной и комбинаторной оптимизации с помощью генетических алгоритмов. Основное содержание: Основы генетических алгоритмов. Генетические алгоритмы для задач комбинаторной оптимизации. Модификации генетических алгоритмов. Параллельные генетические алгоритмы. Генетические алгоритмы многокритериальной оптимизации. Генетическое программирование	ПК-5	2(72)
ФТД.03	СТИЛИСТИКА В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ Цель: получение теоретических знаний и практических навыков в области профессиональных коммуникаций и делового общения, формирование стиля профессиональных коммуникаций в области информатики и вычислительной техники, а также программного обеспечения автоматизированных систем. Задачи: - дать знания и сформировать умения в области деловых коммуникаций и реализация их в процессе общения и взаимодействия с другими людьми; - сформировать практические навыки ведения деловых переговоров; - повысить коммуникативную компетентность; - повысить уровень навыков выступлений перед публикой, эффективного решения конфликтов, проведения переговоров. Основное содержание: Общение как социально-психологический механизм. Средства и формы профессиональной коммуникации. Этика, этикет и стили профессиональных коммуникаций. Конфликты в профессиональных	ПК-4; ПК-8	33(108)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	коммуникациях.		
ФТД.04	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ Дисциплина Программное обеспечение современной перспективной платежной инфраструктуры предоставляет практические знания в области создания программного обеспечения для реализации современных цифровых технологий на финансовом рынке. Цель дисциплины состоит в обучении базовым техническим и операционным требованиям, которые необходимы при реализации программного обеспечения для функционирования современной платежной инфраструктуры. В результате обучения формируется умение использовать современные технологии и инструментальные средства для создания программного обеспечения современной платежной инфраструктуры. Основное содержание: Развитие цифровых технологий на финансовом рынке. Создание и развитие финансовой инфраструктуры. Электронное взаимодействие между финансовыми организациями.	ПК-4; ПК-8	2(72)
ФТД.05	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ORACLE Целью дисциплины является развитие способностей к разработке компонентов системы управления базами данных, отладке разрабатываемой системы управления базами данных, документированию разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов и сопровождению созданной системы управления базами данных. Основное содержание: Введение. Установка программного обеспечения базы данных Oracle. Создание базы данных Oracle. Управление экземпляром Oracle. Управление структурами хранения базы данных	ПК-4; ПК-8	2(72)
ФТД.06	ORACLE DATABASE: ПРОДВИНУТЫЕ АСПЕКТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И НАСТРОЙКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ Целью дисциплины является развитие способностей инсталляции системы управления базой данных (СУБД), мониторинга работы СУБД, настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных. Основное содержание: Мониторинг с помощью основных инструментальных средств. Исполь-	ПК-4; ПК-8	2(72)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	зование автоматизированного репозитория рабочей нагрузки AWR. Идентификация проблемных операторов SQL. Использование инструментальных средств основанных на AWR. Настройка структуры экземпляра базы данных. Использование пакета Statspack.		
ФТД.07	КОНФИГУРИРОВАНИЕ НА ПЛАТФОРМЕ TRANZAXIS Целью изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с архитектурой и основными функциями открытой программной платформы для разработки платежных сервисов системы TranzAxis, с регулярными процедурами для банков эквайеров и эмитентов, с принципами взаимодействия с международными платежными и прочими внешними системами. Основное содержание: Структура системы и ее настройки. Компоненты технологической платформы. Процессы, реализованные на технологической платформе	ПК-4; ПК-8	33(108)