

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики

Кафедра управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.3

Аудит ИТ-инфраструктуры

Направление подготовки 09.04.01

Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа

Управление ИТ-инфраструктурой цифровой экономики

Уровень высшего образования Магистратура

Программа подготовки академическая магистратура

Москва - 2017 г.

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Аудит ИТ- инфраструктуры» является:

1. формирование у обучающихся представления об аудите информационной инфраструктуры хозяйствующих субъектов
2. знакомство с основными понятиями и концепциями теории управления и аудита в организации
3. выработка у студентов понимания основных процессов и инструментов по управлению и аудиту информационной инфраструктуры в современной компании

Учебные задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. Формирование знаний об особенностях современных методологий и технологий создания программных средств.
2. Формирование знаний и практических навыков по организации проектирования, разработки и эксплуатации программных средств.
3. Формирование знаний и практических навыков по применению принципов и методов создания сложных программных средств на основе концепции и стандартов открытых систем, CASE- систем, языков 4-го поколения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-6 способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности

В результате освоения компетенции **ОК- 6** студент должен:

1. **Знать:** содержание процессов самоорганизации, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.
2. **Уметь:** планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности
3. **Владеть:** приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности

ОК-7 способностью 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

В результате освоения компетенции **ОК- 7** студент должен:

1. **Знать:** методы системного анализа и математического моделирования
2. **Уметь:** анализировать социально- экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
3. **Владеть:** методами системного анализа и математического моделирования для анализа социально-экономических задач и процессов

ОПК-2 культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных

В результате освоения компетенции **ОПК- ?** студент должен:

1. **Знать:** методы системного анализа и мышления

2. **Уметь:** анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
3. **Владеть:** приемами основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники

ОПК-3 способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности

В результате освоения компетенции **ОПК-3** студент должен:

1. **Знать:**
2. **Уметь:**
3. **Владеть:**

ОПК-4 – владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка

В результате освоения компетенции **ОПК-4** студент должен:

1. **Знать:** основные законы естественнонаучных дисциплин, современные информационно-коммуникационные технологии.
2. **Уметь:** применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
3. **Владеть:** информационно-коммуникационными технологиями и методами применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ПК-2 – знанием методов научных исследований и владением навыками их проведения

В результате освоения компетенции **ПК-2** студент должен:

1. **Знать:** основы алгоритмизации вычислительных процессов и структур обработки данных, базовые алгоритмы обработки данных, основы программирования на языке высокого уровня
2. **Уметь:** создавать программные приложения для решения прикладных задач
3. **Владеть:** навыками использования современной среды программирования и навыками создания программных приложений в данной среде

ПК-3 – знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности

В результате освоения компетенции **ПК-3** студент должен:

1. **Знать:** основы методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности
2. **Уметь:** создавать задачи профессиональной деятельности
3. **Владеть:** навыками применения их при решении задач профессиональной деятельности

ПК-6 пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)

В результате освоения компетенции **ПК-6** студент должен:

1. **Знать:** существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПО)
2. **Уметь:** создавать модели программного обеспечения (ПО)
3. **Владеть:** навыками применения их при решении задач профессиональной деятельности

ПК-9 способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы, и их компоненты

В результате освоения компетенции **ПК-9** студент должен:

- 1. Знать:** основы алгоритмизации вычислительных процессов и структур обработки данных, базовые алгоритмы обработки данных, основы программирования на языке высокого уровня
- 2. Уметь:** создавать программные приложения для решения прикладных задач
- 3. Владеть:** навыками использования современной среды программирования и навыками создания программных приложений в данной среде

ПК-11 способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники

В результате освоения компетенции **ПК-11** студент должен:

- 1. Знать:** разрабатывать аппаратные и (или) программные средства вычислительной техники
- 2. Уметь:** формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники
- 3. Владеть:** навыками по формулированию технического задания

ПК-12 способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации

В результате освоения компетенции **ПК-12** студент должен:

- 1. Знать:** основы алгоритмизации вычислительных процессов и структур обработки данных, базовые алгоритмы обработки данных, основы программирования на языке высокого уровня
- 2. Уметь:** выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации
- 3. Владеть:** навыками использования современной среды программирования и навыками создания программных приложений в данной среде

4.1 Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Количество часов
1.	Тема 1. Основные понятия и концепция аудита информационной инфраструктуры	Ассоциация Аудита и Контроля Информационных Систем Information Systems Audit and Control Association (ISACA). Стандарт «Контрольные объекты для информационных и смежных технологий» Control Objectives for Information and Related Technology (Cobit). Понятие «Аудит информационной инфраструктуры». Что изучает дисциплина «Аудит информационной инфраструктуры». Управление и аудит информационных технологий. Этический кодекс аудитора информационных систем.	6
2.	Тема 2. Принципы управления информационными технологиями	Сущность и назначение принципов управления ИТ-процессами. Модели зрелости. Области управления информационными технологиями. Информационные критерии. Модель бизнес- и ИТ-процессов. Цели информационных технологий и их взаимосвязь с целями деятельности хозяйствующего субъекта. Индикаторы опережения. Индикаторы задержки. Управление информационными технологиями по Cobit.	8
3.	Тема 3. Операционный аудит как современная концепция аудита	Операционный аудит, сущность и его предметная область. Роль и место операционного аудита в управлении. Аудиторский цикл операционного аудита. Этапы аудиторского цикла.	8

	информационных технологий		
4.	Тема 4. Принципы аудита информационных технологий	Сущность и назначение основных принципов аудита информационных технологий. Структура и содержание принципов аудита информационных технологий. Требования Стандарта Cobit к аудиту информационных технологий.	16
5.	Тема 5. Принципы аудита информационной безопасности	Понятие и цели аудита информационной безопасности. Принципы организации и методики аудита информационной безопасности. Основные этапы аудита информационной безопасности. Инициирование, формирование информационной базы аудита. Анализ аудиторской информации. Аудит рисков и управления ими. Оценка соответствия требованиям стандартов. Выработка рекомендаций. Структура отчета по результатам аудита информационной безопасности и анализу рисков.	6
6.	Тема 6. Принципы аудита состояния информационной инфраструктуры	Понятие и цели аудита состояния информационной инфраструктуры. Принципы организации и методики аудита состояния информационной инфраструктуры. Основные этапы аудита состояния информационной инфраструктуры. Создание инвентарной базы информационной инфраструктуры. Анализ аудиторской информации. Возможности Модели зрелости при оценке состояния информационной инфраструктуры. Оценка соответствия требованиям стандартов. Выработка рекомендаций. Структура отчета по результатам аудита состояния информационной инфраструктуры.	6
Итого:			50

Форма контроля – экзамен в 3 семестре.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

Староверова О.В.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики
Кафедра управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1 «ИТ менеджмент»

Направление подготовки 09.04.01

Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа

Управление ИТ-инфраструктурой цифровой экономики

Уровень высшего образования Магистратура

Программа подготовки академическая магистратура

Москва - 2017 г.

3. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «ИТ менеджмент» является:

ознакомление студентов с современными методами управления проектами автоматизации, методологии управления проектами, эффективности проведения проектных совещаний и автоматизированного контроля за исполнением в проекте.

Учебные задачи дисциплины

- расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;
- овладение методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей, как для анализа состояния, так и для оценки перспектив развития указанных систем;
- изучение наиболее типичных эконометрических моделей и получение навыков практической работы с ними.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-6 - способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;

ОК-7- способностью 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;

ОПК-2- культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных;

ОПК-3- способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности;

ОПК-4- владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка;

ПК-3- знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-4- владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных;

ПК-7- применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

4.2 Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы	Количество часов
1.	Тема 1. Понятие ИТ менеджмента	Роль ИТ-менеджмента в бизнесе компании. ИТ менеджмент как совокупность принципов, методов и форм управления информационным процессом. Управление процессами создания новых знаний;	6

		управление творческим потенциалом; освоением новшеств; социальными и психологическими аспектами нововведений. Цикл ИТ менеджмента.	
2.	Тема 2. Функциональная информационная технология и информационная система объекта управления, место ЛПР	Информационное окружение (пространство) лица, принимающего решение (ЛПР) и его проблемное поле. Корпоративные информационные ресурсы – качественная характеристика информационной системы предприятия. Понятие организационной структуры управления. Формирование ФИТ посредством синтеза обеспечивающей и предметной технологий на основе совмещения используемых правил преобразования и ограничений. Пример наполнения инструментария данными по правилам, установленными конкретной предметной областью. Анализ взаимного влияния ИТ и ФИТ: ресурсы и правила. Понятие бизнес-процесса. Распределение ФИТ между участниками бизнес-процесса. Информационная система (ИС) – совокупность ФИТ и ОИТ. Классификация ИС и тенденция их развития.	6
3.	Тема 3. Заказные и уникальные информационные системы	Заказные, уникальные и тиражируемые информационные системы. Проблема адаптации и адаптируемые информационные системы. Системы-трансформеры. Способы приобретения ИС: покупка готовой ИС, разработка ИС, покупка и доработка ИС, аутсорсинг (outsourcing). Преимущества и недостатки закупки готовых или разработки новых ИС. Преимущества и недостатки самостоятельной разработки ИС и разработки специализированной фирмой. Преимущества и недостатки отечественных и зарубежных ИС. Понятие, виды, преимущества и недостатки аутсорсинга.	6
4	Тема 4. Цена и качество ИС для фирмы-потребителя ИС	Цена лицензии и цена приобретения ИС. Составляющие совокупной стоимости владения ИС. Этапы жизненного цикла ИС, влияющие на цену владения ИС. Затраты на внедрение ИС. Наиболее значимые для фирмы-потребителя общие и частные свойства ИС: мобильность; работа в реальном времени; открытость; адаптивность; масштабируемость; поддержка; надежность; безопасность. Понятие качества ИС. Примеры общей совокупной стоимости владения ERP-системой. Подход TQM (Total Quality	6

		Management) для управления качеством продукта. Требования СММ (Capability Maturity Model) для предприятий, стремящихся к осуществлению качественного процесса разработки и сопровождения ПО.	
5	Тема 5. Управление ИС на различных этапах жизненного цикла ИС	<p>Понятие жизненного цикла ИС.</p> <p>Существующие модели жизненного цикла ИС: каскадная, поэтапная, спиральная.</p> <p>Стандарты жизненного цикла: ГОСТ-34; ISO/IEK 12207: 1995-08-01; CobIT.</p> <p>Жизненный цикл информационной системы по стандарту CobIT: планирование и организация; приобретение и внедрение; передача и внедрение; мониторинг.</p> <p>Основные этапы жизненного цикла ИС: планирование ИС; анализ требований к ИС; проектирование, программирование, тестирование и отладка ИС; внедрение ИС; эксплуатация и сопровождение. Особенности управления ИС на различных этапах их жизненного цикла.</p>	6
6	Тема 6. Организация планирования ИС на фирме-потребителе ИС	<p>Стратегическое планирование ИС: цели, ограничения, технологии, проблемы. Анализ бизнеса и стратегии его развития (as is и as to be). Учет и анализ сложившейся ситуации в системе управления и необходимость установки ИС. Анализ свойств ИС фирмы-производителя, цели анализа. Модель требований к ИС. Планирование способа приобретения и направления развития ИС. Определение подходов к организации работ по автоматизации управления на основе ИС: хаотичная; по участкам; по направлениям; полная и комплексная автоматизация.</p> <p>Определение информационной архитектуры ИС, определение технологического направления, определение ожидаемой организационной структуры управления (ОСУ), предполагаемые последствия и реорганизация, определение стратегических свойств ИС. Конструкции ИС: лоскутная схема, схема ядро-оболочка, конструкторы.</p> <p>Определение эффективности инвестиций в ИТ. Составление бизнес-плана автоматизации. Ожидаемые свойства новой структуры управления. Оценка ожидаемых рисков ИС. Оперативное планирование автоматизации. Принципы оперативного планирования реализации (внедрения).</p>	6
7	Тема 7. Организация выбора и закупки ИС	<p>Основные критерии выбора ИС: функциональные возможности ИС;</p>	6

	на фирме-потребителе	совокупная стоимость владения ИС; перспективы развития, поддержки и интеграции ИС; технические характеристики ИС. Рекомендации по выбору системы. Консультационные услуги по выбору ИС. Содержание договора на закупку ИС.	
8	Тема 8. Управление внедрением информационной системы ИТ-менеджерами фирмы-производителя и фирмы-потребителя ИС	Стратегии внедрения ИС: параллельная, "скачок", "узкое место", "пилотный проект". Управление проектом, проблемы внедрения ИС, перспективы реорганизации и реинжиниринга действующей системы управления. Методы преодоления сопротивления инновациям. Управление качеством. Организация бесконфликтного внедрения ИС. Создание единого коллектива. Обучение пользователей ИС (персонала фирмы-потребителя ИС). Проблемы выбора и контроля проекта по внедрению ИС.	6
9	Тема 9. Управление эксплуатацией и сопровождением ИС	Деятельность ИТ-менеджера ФПР по мониторингу соответствия ИТ-процессов требованиям бизнеса, управлению эксплуатацией ИС и ее сопровождением. Понятие горячей линии, «скорой помощи». Распространение новых версий. Работа ИТ-менеджера ФПТ по поддержанию информационной системы в рабочем состоянии, проблемы эксплуатации и сопровождения ИС. Метод качественной оценки инвестиций в ИТ. Поставка и поддержка: управление услугами третьей стороной, управление качеством обслуживания, ИТ-план непрерывного обслуживания ИС, обеспечение безопасности системы, управление издержками, постоянное обучение пользователей, поддержка и консультирование клиентов, управление конфигурацией аппаратных и программных средств, управление проблемами и инцидентами управления данными, управление изменениями.	8
	Итого		56

Форма контроля – экзамен в 3 семестре.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

Уринцов А.И.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики

Кафедра управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.2 Методологии ITIL/ITSM в управлении IT-инфраструктурой

Направление подготовки 09.04.01

Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа

Управление IT-инфраструктурой цифровой экономики

Уровень высшего образования Магистратура

Программа подготовки академическая магистратура

Москва - 2017 г.

5. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Методологии ITIL/ITSM в управлении IT-инфраструктурой» является:

1. Изучение процессной модели ITIL v3 2011;
2. Систематизация знаний по управлению ИТ-услугами;
3. Формирование у студентов понимания преимуществ сервисного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой.

Учебные задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. Ознакомление с лучшим практическим опытом управления ИТ-услугами
2. Изучение существующих методик управления ИТ-услугами
3. Получения практического опыта применения лучших практик сервисного подхода

6. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-1 - способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

В результате освоения компетенции **ОК-1** студент должен:

1. **Знать:** описанные в библиотеке ITIL методики, применяемые для минимизации негативного влияния инцидентов и проблем, а также инструменты, применяемые для предотвращения их возникновения (управление инцидентами (Major incident), управление проблемами, управление непрерывностью, доступностью и мощностями ИТ-услуг)
2. **Уметь:** составлять план непрерывности, план доступности и мощностей для предоставляемых ИТ-услуг.
3. **Владеть:** инструментами управления непрерывностью, доступностью и мощностью ИТ-услуг

ОК-2 - способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов

В результате освоения компетенции **ОК-2** студент должен:

4. **Знать:** основные источники знаний по практике применения сервисного подхода
5. **Уметь:** выделять наиболее подходящие методы для решения задач управления ИТ-услугами, применять и адаптировать лучший практический опыт в этой области.
6. **Владеть:** методиками организации баз знаний для управления ИТ-услугами и применения их на всех этапах жизненного цикла ИТ-услуг.

ОПК-4 - владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка

В результате освоения компетенции **ОПК-4** студент должен:

4. **Знать:** возможные способы организации систем управления конфигурациями и систем управления знаниями
5. **Уметь:** выбирать наиболее эффективную структуру системы управления конфигурациями в соответствии с задачами ИТ и бизнеса
6. **Владеть:** методиками организации процессов взаимодействия поставщиков и потребителей ИТ-услуг в целях контроля и улучшения их качества.

ОПК-6 – способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

В результате освоения компетенции **ОПК-6** студент должен:

4. **Знать:** возможные способы выделения метрик и показателей эффективности процессов и услуг, а также способы получения достоверных данных по результатам измерения выбранных метрик и KPI
5. **Уметь:** пользоваться библиотеками метрик, анализировать полученные результаты измерений и принимать на их основе адекватные управленческие решения
6. **Владеть:** методиками и инструментами составления опросов пользователей и других стейкхолдеров

ПК-11 – способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники

В результате освоения компетенции **ПК-11** студент должен:

1. **Знать:** опыт применения новых методик управления ИТ-услугами и основные тренды в развитии сервисного подхода
2. **Уметь:** выделять наиболее подходящие методы для решения задач управления ИТ-услугами, применять и адаптировать лучший практический опыт в этой области.
3. **Владеть:** методиками организации баз знаний для управления ИТ-услугами и применения их на всех этапах жизненного цикла ИТ-услуг.

ПК-12 – способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации

В результате освоения компетенции **ПК-12** студент должен:

4. **Знать:** возможные методики составления ИТ-стратегии, портфеля ИТ-услуг и SDP (Service design package), а также методики организации процессов управления изменениями и релизами
5. **Уметь:** составлять ИТ-стратегию, портфель ИТ-услуг и SDP
6. **Владеть:** методиками организации согласования изменений ИТ-услуг, планирования и внедрения в промышленную среду авторизованных изменений.

4.3 Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Количество часов
7.	Тема 1. Введение. Принципы управления ИТ-услугами	Цели курса. Организационные вопросы. Принципы управления. Функциональное и процессное управление, сервисный подход. Взаимодействие бизнеса и ИТ. Точки контакта.	4
8.	Тема 2. Введение в ITIL. ITIL «в жизни» ИТ организации. Процессный подход	Библиотека ITIL: история, структура, достоинства и недостатки. Особенности адаптация процессной модели для различных видов поставщиков ИТ услуг (ИТ служба предприятия, Аутсорсинговая ИТ-компания, Фирма 1С:Франчайзи, Сопровождения корпоративной информационной системы разработчиком ПО). Требования к ПО и выбор средств автоматизации. Понятие процесса, составляющие процесса (цель и задачи, виды деятельности, роли и области ответственности, организация взаимодействия). Основные характеристики процессов, метрики и показатели эффективности (KPI). Управление процессом, ролевая структура и организация деятельности процесса. Матрица RACI.	6
9.	Тема 3. Сервисный подход (ITSM) как подход к управлению ИТ.	Назначение, границы, основные принципы. ИТ-услуга: определение, ценность, полезность и гарантии, ограничения. Качество	4

	Стратегия Услуг(Service Strategy).	и уровень услуг. Преимущества (ценность) процессного и сервисного подходов. Общий обзор, ценность для бизнеса, основные понятия и определения. Формирование стратегии. Основные процессы (управление финансами, спросом, оценка рисков).	
10.	Тема 4. Проектирование услуг (Service Design).	Содержание деятельности. Принцип «4Р». Пять составляющих проектирования ИТ-услуг. Управление уровнем услуг (взаимоотношения с бизнесом, структура SLA, порядок их заключения, исполнения и контроля). Управление каталогом услуг. Управление поставщиками. Управление информационной безопасностью. Управление доступностью, мощностями и непрерывностью ИТ-услуг.	4
11.	Тема 5. Внедрение услуг (Service Transition). Эксплуатация услуг (Service Operation).	Управление сервисными активами и конфигурациями (ведение конфигурационной БД, CMDB и предоставление информации, значение и взаимодействие с другими процессами). Управление изменениями (деятельность по управлению RFC, рекомендации по изменениям САВ, планирование изменений). Управление релизами и развертыванием. Управление знаниями. Другие процессы внедрения услуг (подтверждение и тестирование, оценка). Содержание деятельности. Управление событиями. Управление инцидентами (основная деятельность, линии поддержки, эскалация, «массовые» инциденты). Управление запросами на обслуживание. Управление проблемами (реактивное и проактивное управление проблемами, методы анализа проблем). Управление доступом. Функции эксплуатации услуг. Service Desk (роль, организационная структура, принципы построения, критерии построения, возможные проблемы организации и внедрения, требования к персоналу, оценка деятельности и метрики). Другие функции эксплуатации услуг (техническое управление, управление приложениями, управление операционной деятельностью ИТ).	4
12.	Тема 6. Совершенствование процесса предоставления услуг (Continual Service Improvement).	Общий обзор (цели, роль улучшения услуг, принципы взаимодействия процессов, модель PDCA, метрики и KPI). Принципы совершенствования услуг (7-ми ступенчатый процесс улучшения услуг). Обзор пройденных тем. Подведение итогов курса.	6
Итого:			28

Форма контроля –зачет во 2 семестре.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

Павлова Е.В.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики

Кафедра управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.2 «Методы управления ИТ-инфраструктурой»

Направление подготовки **09.04.01**

Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа

Управление ИТ-инфраструктурой цифровой экономики

Уровень высшего образования *Магистратура*

Программа подготовки *академическая магистратура*

Москва - 2017 г.

7. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Методы управления ИТ-инфраструктурой» является:

1. сформировать у обучающихся представление об основных компонентах ИТ-инфраструктуры предприятия
2. познакомить с подходами к разработке ИТ-стратегии
3. выработать понимание основных процессов и инструментов по управлению ИТ-ресурсами предприятия

Учебные задачи дисциплины

- расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;
- овладение методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей, как для анализа состояния, так и для оценки перспектив развития указанных систем;
- изучение наиболее типичных эконометрических моделей и получение навыков практической работы с ними.

8. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

9. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Кол-во часов по плану
13.	Тема 1. Основные составляющие элементы ИТ-инфраструктуры предприятия	Что такое информационные технологии и информационные системы. Различные классификации информационных систем Что такое ИТ-стратегия на предприятии ИТ-архитектура Связь ИТ-стратегии и архитектуры корпоративных информационных систем	20
14.	Тема 2. Современные подходы к построению инфраструктуры предприятия	Способы повышения эффективности организации в информационном обществе Сервисно-ориентированный подход к построению корпоративных информационных систем Виртуализация и облачные сервисы: виртуальные сервера и рабочие станции, виртуализация приложений, приложение как сервис (SaaS), платформа как сервис (PaaS) Бизнес продуктивность пользователей Корпоративный портал и электронная почта как инструменты бизнес-продуктивности пользователей Объединенные коммуникации: электронная почта бизнес-класса, аудио-видео-веб конференции, корпоративная телефония	20
15.	Тема 3. Выбор информационных систем и сервисов на предприятии	Проблематика выбора информационных систем и сервисов на предприятии: различные способы приобретения информационных систем и сервисов, неопределенность и многокритериальность задачи выбора	20

		информационных систем и сервисов, наличие субъективной оценки и предпочтений лица принимающего решения. Методы оценки информационных систем и сервисов Совокупная стоимость владения ИС. Основы многокритериального выбора и принятия решений в условиях неопределенности Модели и методы выбора информационных сервисов в условиях СОА: детерминированные, вероятностные, нечеткие	
16.	Тема 4. Инструменты управления ИТ инфраструктурой предприятия	Инструменты, методики и рекомендации для решения задач управления ИТ-инфраструктурой предприятия, которые призваны обеспечить построение управляемых ИС высокой надежности, доступности и защищенности	20
17.	Итого		80

Форма контроля – зачет с оценкой во 2 семестре, экзамен в 3.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

профессор

Староверова О.В.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики

Кафедра управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Механизмы цифровой трансформации экономики

Направление подготовки **09.04.01**

Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа

Управление ИТ-инфраструктурой цифровой экономики

Уровень высшего образования **Магистратура**

Программа подготовки **академическая магистратура**

Москва - 2017 г.

10. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Механизмы цифровой трансформации экономики» является обучение магистрантов механизмам на основе методологии цифровой трансформации видов экономической деятельности, отдельных субъектов экономики, а также рынков товаров и услуг.

Учебные задачи дисциплины

- формирование компетенций студентов, необходимых для профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации экономики и общества,
- овладение основными методами и инструментами ведения бизнеса на цифровых рынках,
- особенности отдельных видов экономической деятельности.

11. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-1 – способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

ОК-3 – способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

ОК-7 – способностью 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;

В результате освоения компетенции **ОК-1, ОК-3, ОК-7** студент должен:

Знать: принципы, положенные в основу развития информационных систем и технологий; особенности текущего состояния ИТ- отрасли и направления ее влияния на предприятия(организации);

Уметь: оценивать альтернативные пути для позиционирования различных видов ИТ-деятельности; обозначать проблемы персонала, связанные с ИТ-обеспечением;

Владеть: методикой оценки влияния ИС и ИКТ на деятельность организации; методикой выбора способа организации ИТ-отдела.

ОК-8 – способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов;

ОПК-3 – способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности;

ОПК-4 – владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка;

В результате освоения компетенции **ОК-8, ОПК-3, ОПК-4** студент должен:

Знать: международные информационные ресурсы и библиотеки; тип корпоративной культуры и направления влияния на них информационных систем и технологий; модели позиционирования ИТ в организации.

Уметь: проводить отбор источников информации, применять соответствующие инструменты информационной работы; использовать модели, чтобы проанализировать возможное стратегическое преимущество ИС для организации; определять роль информационных систем, используемых организацией;

Владеть: информационными компетенциями и медийной грамотностью; навыками построения модели конкурентных ценностей и модели стратегического соответствия для анализируемых предприятий; навыками презентации подготовленных аналитических обзоров;

ОПК-6 – способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

ПК-3 – знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности;

В результате освоения компетенции **ОПК-6, ПК-3** студент должен:

Знать: основные понятия как данные, информация и знания; инструменты анализа и аналитических исследований; инструменты аналитических исследования и их особенности использования; подходы к проведению аналитических исследований с использованием информационных продуктов и услуг.

Уметь: выбирать источники данных, информации и знаний для решения профессиональных задач; анализировать инновационную деятельности предприятия; проводить аналитические исследования на цифровом рынке; применять методы и инструменты аналитического исследования.

Владеть: методами управления ресурсами информации и знаний; применением перечисленных выше инструментов в различном контексте (на промышленных и потребительских рынках, для коммерческих и некоммерческих организаций разного размера).

ПК-7 – применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

ПК-11 – способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники

В результате освоения компетенции **ПК-7, ПК-11** студент должен:

- **Знать:** модели бизнеса на цифровых рынках; тенденции цифровой трансформации экономики и общества, их влияние на бизнес-модели;
- **Уметь:** трансформировать бизнес-модель в цифровую с использованием современных технологий и инструментов; применять модели бизнеса для проведения анализа деятельности предприятия;
- **Владеть:** методами подготовки аналитического обзора результатов аналитического исследования; методами описания бизнес-моделей на основе ключевых архетипов и их суррогатов; методами составления и описания модели бизнеса на цифровых рынках.

4.4 Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Количество часов
18.	Тема 1. Введение. Цифровые рынки	Понятие цифровых продуктов, цифрового рынка, цифровой компании. Влияние цифровых компаний на экономику. Рассмотрение наиболее влиятельного примера цифрового продукта и его воздействия на аудиторию – сервиса поиска информации в Интернет. Топология Интернет. Теория малого мира, теория «галстука бабочки». Понятие	5

		информационного кризиса.	
19.	Тема 2. Цифровая трансформация экономики и общества	Технологические факторы, влияющие на трансформацию экономики и общества. Фазы социально-экономического развития. Информационное общество. Индикаторы развития информационного общества. Вызовы информационного общества. Индикаторы цифровой экономики. Смарт-общество. Шестой технологический уклад. Смарт-технологии. Тенденции развития цифровой экономики.	5
20.	Тема 3. Особенности маркетинга на цифровых рынках	Стратегия маркетинга на цифровых рынках. Модель планирования интернет-маркетинга SOSTAC. Воронка продаж. Длинный хвост. Категории электронного бизнеса. Исследование аудитории интернета и отдельных веб-сервисов. Инструменты веб-аналитики. Google Analytics. Яндекс Метрика. Факторы успеха в электронной коммерции. Сетевые платформы.	5
21.	Тема 4. Бизнес-модели	Понятие бизнес-модели. Задачи построения бизнес-модели. Классификации бизнес-моделей. Архетипы бизнес-моделей школы MIT. Четыре базовых архетипа бизнес-моделей. Виды активов компаний. 16 детализированных бизнес-моделей. Суррогаты бизнес-моделей на цифровом рынке. Роли компаний в электронном бизнесе	5
22.	Тема 5. Канва бизнес-модели А. Остервальдера	Канва бизнес-модели А.Остервальдера. Девять блоков канвы. Ключевые партнеры, ключевые виды деятельности, ключевые ресурсы, ценностные предложения, взаимоотношение с клиентами, каналы сбыта, потребительские сегменты, структура расходов, структура доходов. Модель бизнеса производственных предприятий.	4
23.	Тема 6. Трансформация бизнес-моделей на цифровых рынках	Стадии применения информационных технологий в организации. Основные формы информационного бизнеса, ориентированного на инновации, клиентов или инфраструктуру. Особенности бизнес-моделей компаний разных форм информационного бизнеса. Характеристики цифровых товаров, их отличия, влияющие на выбор бизнес-модели. Миграция ценности в цифровых компаниях.	4
24.	Тема 7. Инновации на цифровых рынках	Влияние информационных технологий на инновационную активность. Сравнительный анализ индикатор инновационной активности. Виды инноваций: маркетинговые, организационные, технологические (продуктовые и процессные). Информационное обеспечение инновационной деятельности. Поддерживающие инновации. Подрывные инновации. Примеры инновационных лидеров по каждой категории.	4
25.	Тема 8. Цифровые компании и бизнес-модели	Развитие ИКТ-индустрии в мире и в России. Место цифровых компаний в модернизации экономики. Бизнес-модели высокотехнологичных компаний. Превращение финансовых (банки), государственных (федеральные ведомства), коммерческих институтов (ритейлеры) в цифровые корпорации. Бизнес-модели ведущих интернет-компаний.	4
Итого:			50

Форма контроля –зачет с оценкой в 1 семестре.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

Павлековская И.В.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики
Кафедра управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.02 Разработка приложений сервис-ориентированной
архитектуры**

Направление подготовки 09.04.01

Информатика и вычислительная техника

магистерская программа

"Управление ИТ-инфраструктурой цифровой экономики"

Уровень высшего образования Магистратура

Программа подготовки академическая магистратура

Москва - 2017 г.

12. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Разработка приложений сервис-ориентированной архитектуры» является обучение магистрантов методике создания сервисов и программных приложений, использующих сервис-ориентированную архитектуру для реализации бизнес-логики и в качестве источника данных

Учебные задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. приобретение навыков работы с современными техническими средствами и информационными технологиями;
2. приобретение опыта работы в современных средах программирования;
3. приобретение опыта разработки типовых программных средств и навыков самостоятельной разработки программных средств, в соответствии с заданными требованиями.

13. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-1 Способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

В результате освоения компетенции **ОК-1** студент должен:

1. **Знать:** основные источники информации по технологиям сервис-ориентированной архитектуры.
2. **Уметь:** на основе полученной информации делать обоснованный выбор технологий и средств разработки.
3. **Владеть:** навыками применения знаний для создания приложений сервис-ориентированной архитектуры в практической и научной деятельности, методами и формами проведения научных исследований, подготовки и написания научных статей, проведения дискуссий, полемики, диалога, обзоров.

ОК-8 Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов

В результате освоения компетенции **ОК-8** студент должен:

1. **Знать:** основы безопасности работы с компьютерным оборудованием, технику его эксплуатации.
2. **Уметь:** выполнять требования техники безопасности.
3. **Владеть:** навыками профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов.

ОПК-2 Культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных

В результате освоения компетенции **ОПК-2** студент должен:

1. **Знать:** стандарты сервис-ориентированной архитектуры, сервисов, веб сервисов, основные отраслевые нормативные документы.
2. **Уметь:** использовать стандарты и отраслевые нормативные документы при разработке приложений сервис-ориентированной архитектуры.
3. **Владеть:** навыками выбора среды программирования отвечающей требованиям стандартов сервис-ориентированной архитектуры.

ОПК-3 Способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности

В результате освоения компетенции **ОПК-3** студент должен:

1. **Знать:** способы анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности.
2. **Уметь:** применять способы анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности.
3. **Владеть:** способами анализа и оценки уровня своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности.

Научно-исследовательская деятельность:

ПК-3 Знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности

В результате освоения компетенции **ПК-3** студент должен:

Знать: методы оптимизации алгоритмов и программ.

Уметь: применять методы оптимизации при разработке приложений сервис-ориентированной архитектуры;

Владеть: навыками создания эффективных приложений сервис-ориентированной архитектуры.

4.5 Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Количество часов
26.	Тема 1. Сервис-ориентированная архитектура, основные понятия.	Сервис, ориентация на сервисы, эталонная модель SOA, жизненный цикл SOA и сервиса, ориентация на бизнес, отрасли использующие сервис-ориентированную архитектуру.	4
27.	Тема 2. Стандарты и технологии сервисов	Эталонная архитектура SOA, открытая модель интеграции сервисов, стандарт OSIMM и SOA Governance Framework. Программные средства организации сервис-ориентированной архитектуры.	4
28.	Тема 3. Стандарты и технологии веб сервисов	Стандарты веб сервисов, сервера приложений, организация взаимодействия с веб сервисами.	6
29.	Тема 4. Средства разработки веб сервисов	Языки и среды разработки веб сервисов и клиентов веб сервисов	16
30.	Тема 5. Создание веб сервиса	Методика создания веб сервиса в среде сервис-ориентированной архитектуры	13
31.	Тема 6. Создание клиента веб сервиса	Методика создания клиентов веб сервисов в среде сервис-ориентированной архитектуры с применением современных инструментальных средств.	11

32.	Тема 7. Взаимодействие клиентов и сервисов	Особенности взаимодействия клиентов и сервисов сервис-ориентированной архитектуры, вопросы безопасности сервис-ориентированной архитектуры и пути решения проблем.	14
Итого:			68

Форма контроля – экзамен в 3 семестре.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

Иванов Е.А.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики

Кафедра управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02

Системы распределенных вычислений

Направление подготовки 09.04.01

Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа

Управление ИТ-инфраструктурой цифровой экономики

Уровень высшего образования Магистратура

Программа подготовки академическая магистратура

Москва - 2017 г.

14. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Системы распределенных вычислений» является получение теоретических знаний и практических навыков в области функционирования вычислительных систем (ВС) большой производительности на основе параллельных вычислений и формирование готовности к использованию полученных знаний и умений в ходе профессиональной деятельности.

Учебные задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- изучение способов параллельной обработки информации, принципов системной организации вычислительных средств, параллельного программирования и алгоритмов функционирования, современного состояния развития вычислительных систем;
- формирование умения выбрать структуру вычислительной системы и режим ее функционирования, разрабатывать структурные и функциональные схемы всех ее составляющих;
- формирование навыков развёртывания высокопроизводительной вычислительной системы, ее тонкой настройки и конфигурирования, разработки программ для решения сложных вычислительных задач.

15. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-1 – способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

В результате освоения компетенции ОК- 1 студент должен:

4. **Знать:** основные источники информации по технологиям и системам распределенных вычислений.
5. **Уметь:** на основе полученной информации делать обоснованный выбор технологий и средств разработки.
6. **Владеть:** навыками применения знаний для создания приложений и систем распределенных вычислений в практической и научной деятельности, методами и формами проведения научных исследований, подготовки и написания научных статей, проведения дискуссий, полемики, диалога, обзоров.

ОК-9 – умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования

В результате освоения компетенции ОК- 9 студент должен:

4. **Знать:** стандарты распределенных вычислений
5. **Уметь:** применять и анализировать стандарты распределенных вычислений при оформлении отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и в публикациях
6. **Владеть:** навыками оформления отчетов о проведенной научно-исследовательской работе с применением стандартов распределенных вычислений

Научно-исследовательская деятельность:

ПК-7 – применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

В результате освоения компетенции ПК- 7 студент должен:

7. **Знать:** перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
8. **Уметь:** применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

9. **Владеть:** методами исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

Проектная деятельность:

ПК-8 – способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия

ПК-10 – способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий

ПК-11 – способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники

ПК-12 – способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации

В результате освоения компетенции **ПК-8, ПК-10, ПК-11 и ПК-12** студент должен:

4. **Знать:** сущность методов управления знаниями в организации; стратегические и тактические процессы управления знаниями в организации
5. **Уметь:** проводить анализ на примере деятельности компаний по управлению знаниями, определять проблемы управления знаниями и выбирать инструменты и методы для их решения
6. **Владеть:** навыком умения продемонстрировать выбор инструментов и технологий управления знаниями, которые может организация применять в своей деятельности

4.6 Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Количество часов
33.	Тема 1. Введение.	Цели и задачи курса. Определение вычислительной системы. Содержание и структура курса. Место курса в составе дисциплин учебного плана. Пути совершенствования вычислительных систем. Тактовая частота. Ёмкость памяти вычислительных систем. Структура коллектива вычислителей. Описание архитектур ВС, параллелизм при обработке информации, сеть связей между вычислителями. Мультикалярные и мультитредовые процессоры. Процесс функционирования вычислительной сети.	4
34.	Тема 2. Коммутация вычислителей.	Архитектура вычислительных сетей: общая шина, линейка, кольцо, решётка, двумерный тор, “n-мерный двоичный гиперкуб”, “обобщенный nD- куб”, “обобщенный nD- тор. Оптимальные симметричные вычислительные сети, бинарное дерево заданной глубины, мультидерево заданной глубины n и ширины. Простые коммутаторы с временным разделением. Простые коммутаторы с пространственным разделением. Сосредоточенные составные коммутаторы. Распределённые составные коммутаторы. Обмен информацией между ветвями параллельных алгоритмов: дифференцируемая, трансляционная, трансляционно-циклическая, конвейерно-параллельная, коллекторная схемы. Структурные характеристики вычислительных систем.	8
35.	Тема 3. Параллельные алгоритмы.	Определение параллельного алгоритма, параллельная программа, параллельный алгоритм умножения матриц. Показатели эффективности параллельных алгоритмов. Понятие о сложных задачах. Преобразование последовательных алгоритмов в параллельные. Представление схем параллельных алгоритмов с помощью информационных и информационно-логических графов. Основные свойства информационных и информационно-логических графов. Вычисление матриц следования с транзитивными связями и	8

		логической несовместимости операторов. Определение матрицы независимости операторов. Взаимно независимые операторы (ВНО). Полное множество ВНО, максимально полное множество ВНО, алгоритм построения множеств взаимно независимых операторов. Исследование информационных графов со скалярными весами вершин для планирования параллельных вычислений.	
36.	Тема 4. Оценка загрузки процессоров.	Оценка загрузки процессоров однородной ВС с общим полем памяти при выполнении параллельного алгоритма, представленного информационным графом. Оценка загрузки процессоров однородной ВС с общим полем памяти при выполнении параллельного алгоритма, представленного информационным и информационно-логическим графом. Информационные графы алгоритмов с векторными весами вершин. Исследование информационных графов со скалярными весами вершин для планирования решения задач с помощью вычислительных систем с распределенной памятью. Алгоритмы распределения операторов по узлам вычислительной системы с распределённой памятью.	8
Итого:			28

Форма контроля –зачет с оценкой во 2 семестре.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

Иванов Е.А.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики

Кафедра Управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1 «Системы управления ИТ-инфраструктурой цифровой экономики»

Направление подготовки **09.04.01**

«Информатика и вычислительная техника»

Магистерская программа

«Управление ИТ-инфраструктурой цифровой экономики»

Уровень высшего образования *Магистратура*

Программа подготовки *академическая магистратура*

Москва - 2017 г.

16. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Системы управления ИТ-инфраструктурой цифровой экономики» является:

1. сформировать у обучающихся представление об основных компонентах ИТ-инфраструктуры предприятия
2. познакомить с подходами к разработке ИТ-стратегии
3. выработать понимание основных процессов и инструментов по управлению ИТ-ресурсами предприятия

Учебные задачи дисциплины

– расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;

– овладение методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей, как для анализа состояния, так и для оценки перспектив развития указанных систем;

– изучение наиболее типичных эконометрических моделей и получение навыков практической работы с ними.

17. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

18. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Кол-во часов по плану
37.	Тема 1. Основные составляющие элементы ИТ-инфраструктуры предприятия	Что такое информационные технологии и информационные системы. Различные классификации информационных систем Что такое ИТ-стратегия на предприятии ИТ-архитектура Связь ИТ-стратегии и архитектуры корпоративных информационных систем	6
38.	Тема 2. Современные подходы к построению инфраструктуры предприятия	Способы повышения эффективности организации в информационном обществе Сервисно-ориентированный подход к построению корпоративных информационных систем Виртуализация и облачные сервисы: виртуальные сервера и рабочие станции, виртуализация приложений, приложение как сервис (SaaS), платформа как сервис (PaaS) Бизнес продуктивность пользователей Корпоративный портал и электронная почта как инструменты бизнес-продуктивности пользователей Объединенные коммуникации: электронная почта бизнес-класса, аудио-видео-веб конференции, корпоративная телефония	6
39.	Тема 3. Выбор информационных систем и сервисов на предприятии	Проблематика выбора информационных систем и сервисов на предприятии: различные способы приобретения информационных систем и сервисов,	8

		<p>неопределенность и многокритериальность задачи выбора информационных систем и сервисов, наличие субъективной оценки и предпочтений лица принимающего решения.</p> <p>Методы оценки информационных систем и сервисов</p> <p>Совокупная стоимость владения ИС.</p> <p>Основы многокритериального выбора и принятия решений в условиях неопределенности</p> <p>Модели и методы выбора информационных сервисов в условиях СОА: детерминированные, вероятностные, нечеткие</p>	
40.	Тема 4. Инструменты управления ИТ инфраструктурой предприятия	Инструменты, методики и рекомендации для решения задач управления ИТ-инфраструктурой предприятия, которые призваны обеспечить построение управляемых ИС высокой надежности, доступности и защищенности	6
41.	<i>Итого</i>		28

Форма контроля – зачет в I семестре.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

профессор

Староверова О.В.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Факультет Математической экономики, статистики и информатики

Кафедра управления информационными системами и программирования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 Электронные платежные системы

Направление подготовки 09.04.01

Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа

Управление ИТ-инфраструктурой цифровой экономики

Уровень высшего образования Магистратура

Программа подготовки академическая магистратура

Москва - 2017 г.

19. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины

Цель дисциплины «Электронные платежные системы» - сформировать у обучающихся представление об управлении электронными платежами, знакомство с основными понятиями и формами проведения электронных платежей, а также выработать у студентов навыки по выбору и использованию различных форм электронных платежей при организации коммерческой деятельности.

Учебные задачи дисциплины

- Изучить понятия, связанные с технологиями проведения электронных платежей.
- Понять задачи, решаемые с помощью электронных платежных систем.
- Научиться выбирать наиболее подходящие к конкретной бизнес-ситуации технологии проведения электронных платежей.
- Научиться определять эффективность выбираемых технологий проведения электронных платежей.

20. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-3 - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

ОПК-4 владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка

В результате освоения компетенции **ОК-3, ОПК-4** студент должен:

- **Знать:** характеристики субъектов электронных платежей, классификацию платежей (расчетов) и их автоматизированных форм, предметные технологии безналичных расчетов платежными поручения и чеками;
- **Уметь:** оценивать надежность системы электронных платежей исходя из данных об использовании протоколов шифрования, механизмов цифровой подписи, протоколов безопасности.
- **Владеть:** пониманием вопросов о требованиях к безопасности участников электронных платежей, о схеме расчетов с применением SET, о сущности ЭЦП.

ОПК-5 - владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях

В результате освоения компетенции **ОПК-5** студент должен:

- **Знать:** устройство систем «Клиент-Банк» и технологии расчетов с их помощью; технологию проведения электронных платежей на основе удаленного доступа к счету через систему «Клиент-Банк»; преимущества и недостатки интернет-банкинга перед традиционными системами «Клиент-Банк», технологии обслуживания банковского счета через Интернет;
- **Уметь:** различать технологии классической системы «Клиент-Банк», системы на основе «толстого клиента», системы на основе «тонкого клиента», мобильного

банинга, телефонного банкинга; выбирать интернет-банк на основании информации из открытых источников.

- **Владеть:** навыками работы с системами интернет-банкинга.

ПК-10 – способность разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий

ПК-12 – способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации

В результате освоения компетенции **ПК-10, ПК-12** студент должен:

- **Знать:** классификации пластиковых карт; технологии обслуживания карточек (режимы on-line и off-line), особенности авторизации; структуру КПС; функции ее участников, технологии их взаимодействия в рамках проведения электронных платежей; понятия цифровых наличных и предоплаченных финансовых продуктов; архитектуру и компоненты ПИС на основе цифровых наличных, ПИС на основе виртуальных счетов;
- **Уметь:** различать особенности технологий расчетов магнитными и смарт-картами; использовать различные виды карт для проведения электронных платежей с целью оплаты товаров и услуг; производить платежи в системах электронной коммерции при помощи ПИС на основе пластиковых карт и чековых расчетов; определять возможные пути использования цифровых наличных для проведения расчетов; производить электронные платежи в системах электронной коммерции при помощи ПИС на основе цифровых наличных и ПИС на основе виртуальных счетов;
- **Владеть:** общими понятиями об архитектуре и компонентах платежных систем на основе банковских карт; о преимуществах и недостатках использования КПС для ее участников; навыками выбора подходящих к конкретной бизнес-ситуации систем электронных платежей.

4.7 Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Количество часов
42.	Понятие электронных платежей. Безопасность электронных платежей	Платежи как форма проведения расчетов в рамках коммерческой сделки. Модель рисков при проведении платежей (Унив-т Фонгис). Формы и субъекты традиционных технологий расчетов (платежей). Понятие электронных платежей и Electronic Funds Transfer (EFT). Роль и место расчетов в традиционной экономике и в электронной коммерции. Национальная платежная система России. Федеральный закон РФ от 27 июня 2011 г. №161-ФЗ "О национальной платежной системе". Классификация традиционных и электронных форм платежей. Краткая характеристика технологий традиционных форм платежей: наличные расчеты, безналичные расчеты (платежными поручениями, требованиями, чеками). Кредитные и дебитные схемы проведения безналичных расчетов. Требования к безопасности проведения электронных платежей. Основные методы информационной безопасности проведения электронных платежей. Понятие криптографии. Применение симметричного и асимметричного шифрования. Сущность электронно-цифровой подписи (ЭЦП) и	17

		цифровых сертификатов ЭЦП.	
43.	Электронные платежи на основе систем «Клиент-Банк» и интернет-банкинга	Понятие и назначение систем удаленного (дистанционного) банковского обслуживания («Клиент-Банк»). Преимущества и недостатки применения систем «Клиент-Банк» для банков и их клиентов (участников электронных платежей). Архитектура систем («Клиент-Банк»). Классификация систем «Клиент-Банк»: классический «Клиент-Банк» (на основе «толстого клиента»), «Клиент-Банк» на основе «тонкого клиента», телефонный банкинг. Технологии проведения платежей в системах «Клиент-банк». Понятие и модели организации систем интернет-банкинга. Современное состояние и направления развития систем «Клиент-Банк» и интернет-банкинга. Мобильный банкинг.	17
44.	Электронные платежи с помощью банковских карт	Подходы к классификации карт как элемента информационных технологий. Виды финансовых (платежных) карт: по назначению, по схеме обслуживания. Понятие карточных платежных систем (КПС). Виды участников КПС, их назначение и функции. Преимущества и недостатки электронных платежей с помощью банковских карт. Обобщенные технологии проведения электронных платежей с использованием магнитных банковских карт. Обобщенные технологии проведения электронных платежей с использованием банковских смарт-карт. Способы организации расчетов с помощью банковских карт в сети Интернет, их преимущества и недостатки. Технологии проведения электронных платежей с помощью банковских карт в сети Интернет.	17
45.	Электронные платежи цифровыми наличными и через интернет-системы на основе виртуальных счетов	Понятие цифровых наличных. Способы эмиссии цифровых наличных и технологии проведения электронных платежей цифровыми наличными. Понятие виртуального счета и интернет-системы электронных платежей на основе виртуальных счетов. Обобщенная технология электронных платежей в интернет-системе на основе виртуальных счетов. Примеры современных интернет-систем электронных платежей на основе виртуальных счетов, особенности их реализации. Дополнительные интернет-сервисы электронных платежей на основе виртуальных счетов: перевод денежных средств из одной системы в другую, интеграция систем электронной коммерции с различными системами электронных платежей. Обзор международных систем электронных платежей.	17
Итого:			68

Форма контроля – экзамен в 3 семестре.

Разработчик:

Кафедра УИСиП

Павлековская И.В.