

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпов Евгений Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.03.2022 13:37:09
Уникальный программный ключ:
34e81b9ebf022d792ddf4ba544335e5b15ea819d76c11d21098d2f3e86a810b



МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВПА
Автономная некоммерческая организация высшего образования
АНО ВО ИПА ВПА



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
Л.М. Окунева
25 июня 2021 г.

ИТ- инфраструктура предприятия рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.03 Прикладная информатика	Направленность (профиль)	Прикладная информатика в экономике
Год начала подготовки	2021		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой 7
в том числе:			
аудиторные занятия	12		
самостоятельная работа	128		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

ИТ- инфраструктура предприятия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике
утвержденного учёным советом вуза от 25.06.21 протокол № 4.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изложение студентам современных концепций и достижений в области внедрения информационных технологий и систем на предприятиях, деятельности по консалтингу будущего информатика-экономиста и выработка навыков применения этих знаний для эффективного внедрения и управления ИТ на предприятиях независимо от их организационно-правовых форм собственности. Конкретные цели и результаты изучения дисциплины – это знание предметной области, места и роли информационных технологий и систем на предприятиях, а также умение организовать процесс становления и развития службы информационных технологий.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационно-поисковые системы и машины
2.1.2	Информационные системы в экономической сфере
2.1.3	Информационный менеджмент
2.1.4	Управление жизненным циклом ИС
2.1.5	3d-моделирование
2.1.6	Мультимедиа технологии и системы
2.1.7	Технологии программирования
2.1.8	WEB - программирование
2.1.9	Объектно-ориентированное программирование
2.1.10	Базы данных
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Системная архитектура информационных систем
2.2.2	Управление проектами информационных систем
2.2.3	Настройка, эксплуатация и сопровождение информационных систем
2.2.4	Применение нейронных сетей в информационной сфере
2.2.5	Принципы построения нейрокомпьютеров
2.2.6	Производственная практика (преддипломная практика)
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Разработка прикладных программных приложений
2.2.9	Проектирование экономических информационных систем
2.2.10	Технико-экономический анализ деятельности предприятия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен выявлять требования к ИС, согласовывать и утверждать требования к ИС
ПК-1.2: Проводит анкетирование, интервьюирование, переговоры, презентации; разрабатывает документы
ПК-1.3: Согласовывает требования к ИС с заинтересованными сторонами; анализирует возможности ИС, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем
ПК-4: Способен разрабатывать концепцию системы и техническое задание на систему
ПК-4.2: Использует стандарты оформления технических заданий, описывает общие требования к системе и объект, автоматизируемый системой
ПК-4.3: Разрабатывает технико-экономическое обоснование ИС
ПК-6: Способен к разработке технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика и развертыванию ИС у заказчика
ПК-6.1: Использует программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, осуществляет коммуникации
ПК-6.2: Выполняет параметрическую настройку ИС, настраивает ИС для оптимального решения задач заказчика
ПК-8: Способен к организационному и технологическому обеспечению кодирования на языках программирования, модульного тестирования ИС (верификации) и интеграционного тестирования ИС (верификации)
ПК-8.3: Обеспечивает соответствие процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, инструменты и методы модульного тестирования, регламенты модульного тестирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-Подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;
3.1.2	-Современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
3.1.3	-Международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций.
3.2	Уметь:
3.2.1	-Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
3.2.2	-Профессионально эксплуатировать электронное оборудование;
3.2.3	-Решать задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;
3.2.4	-Проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;
3.2.5	-Использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
3.3	Владеть:
3.3.1	-Навыками проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;
3.3.2	-Навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
3.3.3	-Навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инструментальных средств;
3.3.4	-Навыки проведения переговоров с представителями заказчика;
3.3.5	-Навыки управления проектами и создания ИС предприятий и организаций;
3.3.6	-Навыки для принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Состав ИТ- инфраструктуры предприятия. Бизнес и информационные технологии.		
1.1	Бизнес и информационные технологии. ИТ-бюджеты и новые технологии /Лек/	7	1
1.2	Бизнес и информационные технологии. ИТ-бюджеты и новые технологии /Пр/	7	2
1.3	Бизнес и информационные технологии. ИТ-бюджеты и новые технологии /Ср/	7	32
	Раздел 2. ИТ-бюджеты и новые технологии. Архитектура предприятия: основные определения.		
2.1	Архитектура предприятия: основные определения. Интегрированная концепция и уровни абстракции /Лек/	7	1
2.2	Архитектура предприятия: основные определения. Интегрированная концепция и уровни абстракции /Пр/	7	2
2.3	Архитектура предприятия: основные определения. Интегрированная концепция и уровни абстракции /Ср/	7	32
	Раздел 3. Формирование организационной структуры в области информатизации. Планирование в среде ИТ. Развитие ИС и обеспечение ее обслуживания.		
3.1	Элементы архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации. Архитектура приложений /Лек/	7	1
3.2	Элементы архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации. Архитектура приложений /Пр/	7	2
3.3	Элементы архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации. Архитектура приложений /Ср/	7	32
	Раздел 4. Структура ИТ-инфраструктуры		
4.1	Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF /Лек/	7	1
4.2	Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF /Пр/	7	2
4.3	Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF /Ср/	7	32
4.4	/ЗачётСОц/	7	4

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

Вопросы контрольных заданий:

Назовите и охарактеризуйте основные элементы архитектуры ИТ.

Что является основой бизнес-архитектуры?

Назовите основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения?

Назовите наиболее широко используемые технологии интеграции систем?

Перечислите основные стандарты интеграции?

Приведите примеры общих сервисов.

Какие инструменты используются для описания моделей информации?

Приведите примеры стандартов метаданных.

Какое место занимает архитектура инфраструктуры в ИТ-архитектуре?

Перечислите составляющие ИТ – инфраструктуры предприятия и объясните их назначение.

Назовите факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия.

Назовите и охарактеризуйте основные элементы архитектуры ИТ.

Что является основой бизнес-архитектуры?

Назовите основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения?

Назовите наиболее широко используемые технологии интеграции систем?

Перечислите основные стандарты интеграции?

Приведите примеры общих сервисов.

Какие инструменты используются для описания моделей информации?

Приведите примеры стандартов метаданных.

Какое место занимает архитектура инфраструктуры в ИТ-архитектуре?

Перечислите составляющие ИТ – инфраструктуры предприятия и объясните их назначение.

Назовите факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия.

Назовите и охарактеризуйте основные элементы архитектуры ИТ.

Что является основой бизнес-архитектуры?

Назовите основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения?

Назовите наиболее широко используемые технологии интеграции систем?

Перечислите основные стандарты интеграции?

Приведите примеры общих сервисов.

Какие инструменты используются для описания моделей информации?

Приведите примеры стандартов метаданных.

Какое место занимает архитектура инфраструктуры в ИТ-архитектуре?

Перечислите составляющие ИТ – инфраструктуры предприятия и объясните их назначение.

Назовите факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия.

5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

Не предусмотрены.

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Контрольное задание

Для текущего контроля обучающихся предусмотрено выполнение контрольных заданий по каждому из разделов дисциплины по вопросам, представленным в п.5.1.рабочей программы. Каждый вариант контрольного задания содержит 3 вопроса на проверку знаний и умений.

Отводимое время на выполнение контрольного задания - последние 45 минут последнего практического занятия по разделу.

Примерное содержание варианта контрольного задания по разделу «Бизнес и информационные технологии. ИТ-бюджеты и новые технологии»

- 1.Раскрыть понятие «корпоративная информационная система»(проверка знания "Подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций").
- 2.Основные принципы архитектуры предприятия (проверка знания "Автономную микрокомпьютерную и многопользовательскую локальную сетевую системы обработки данных").
- 3.Перечислить и обосновать основные элементы информационной системы предприятия по разработке ПО (проверка умения "Уметь разрабатывать модели реальных информационных систем, формулировать и решать содержательные задачи их анализа и синтеза").

Тест

Тестирования обучающихся проводится в электронной обучающей системе MOODLE.

По результатам текущего тестирования и посещения занятий выставляются баллы текущей аттестации.По результатам итогового тестирования обучающийся допускается для выполнения экзаменационного задания. Результаты тестирования представлены в MOODLE в виде количества набранных баллов.

Вариант тестового задания с множественным ответом

Вопрос

Какие в настоящее время выделяют и противопоставляют друг другу подход/подходы к созданию ИС?

- процессный подход
- функциональный подход
- нет правильного ответа
- все перечисленное +

Полная методика тестирования, оценки результатов тестирования и комплект тестовых заданий представлен в приложении А к ФОС.

Примерная структура вопросов задания для сдачи зачета

1. Раскрыть понятие корпоративной информационной системы. (теоретический)- оценка компетенции ПК-1 "Знать" уровень 1 - "Структуру и состав функциональных задач систем управления организациями".
2. Модель процессного подхода. Сфера и нацеленность ИС предприятия. (теоретический) - оценка компетенции ПК-1 "Знать" уровень 1 - "Современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС."
3. Оценить эффективность системы бизнес-процессов организации. (даны исходные данные для расчета). (практический)- оценка компетенции ПК-1 "Владеть" уровень 1 - "Навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС."
- Полный перечень вопросов для сдачи зачета, порядок проведения и оценки результатов сдачи зачета представлен в приложении В к РПД.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.1	Олейник А. И.	ИТ-инфраструктура: Профессиональная литература	М.: НИУ Высшая школа экономики, 2012 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136798&sr=1

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Microsoft Windows, OpenOffice, доступ в сеть Интернет, Ramus educational 1.2.5

6.2.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	База статистических данных «Регионы России» Росстата - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156 База данных Всемирного Банка - https://datacatalog.worldbank.org/		
6.3.2.2	База данных НП «Международное Исследовательское Агентство «Евразийский Монитор» - http://eurasiamonitor.org/issliedovaniia		
6.3.2.3	ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения. Дата введения 01.01.1992. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200006979 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный.		
6.3.2.4	ГОСТ Р 57193-2016 — Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Дата введения 2017-11-01. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200141163 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный.		
6.3.2.5	http://www.consultant.ru/ Справочная правовая система «КонсультантПлюс».		
6.3.2.6	sdo.tie.i.ru - Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС)		
6.3.2.7	http://biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека online»		
6.3.2.8	http://library.tie.i.ru/ - ЭЛЕКТРОННАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА		
6.3.2.9	https://www.sciencedirect.com/ Электронные журналы издательства Elsevier, Информатика и информационные технологии		
6.3.2.10	https://habr.com/ru/ Коллективный блог публикаций, связанных с информационными технологиями,		
6.3.2.11	https://github.com/ Веб-сервис для хостинга ИТ-проектов и их совместной разработки		
6.3.2.12	http://n-t.ru/ База книг и публикаций Электронной библиотеки «Наука и техника»		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	<p>Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду.</p>
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ И КРИТЕРИЯМ ОЦЕНИВАНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

При проведении учебных занятий обеспечиваются развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей). Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения опросов студентов на семинарских занятиях, проверки выполнения практических заданий, а также учета вовлеченности (активности) студентов при обсуждении мини-докладов, организации ролевых игр и т.п.

Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый. Рубежный контроль (аттестация) подразумевает проведение тестирования по пройденным разделам курса. В тестирование могут быть включены темы, предложенные студентам для самостоятельной подготовки, а также практические задания.

Уровень сформированности профессиональных компетенций каждого обучающегося оценивается по следующей шкале (от 1 до 5):

1 – не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни один из навыков, входящих в компетенцию;

2 – не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные навыки, входящие в

компетенцию;

3 – выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке: пороговый (критический) уровень готовности;

4 – самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь: пороговый (допустимый) уровень готовности;

5 – все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно: повышенный уровень готовности.

Бально-рейтинговая оценка по промежуточной аттестации проводимой в форме экзамена и (или) дифференцированного зачета выставляется в соответствии со следующей шкалой:

50–71 – «удовлетворительно»;

71–92 – «хорошо»;

92–100 – «отлично».

Далее приводятся критерии оценки результатов ответов. Например:

Оценка "ОТЛИЧНО" ставится обучающемуся, показавшему повышенный уровень готовности.

Оценка "ХОРОШО" ставится обучающемуся, показавшему пороговый (допустимый) уровень готовности.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" ставится обучающемуся, показавшему пороговый (критический) уровень готовности.

Бально-рейтинговая оценка по промежуточной аттестации проводимой в форме зачета выставляется в соответствии со следующей шкалой:

51–100 – «зачтено».

Далее приводятся критерии оценки результатов ответов. Например:

Оценка "зачтено" ставится обучающемуся, минимально показавшему пороговый (критический) уровень готовности.