

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 20.06.2025 18:23:47
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Экономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Информатика и информационные
технологии в экономике

К.Ф.-М.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Садуев Н.Б.

подпись

«23» января 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Экономический факультет

К.Э.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Баниева М.А.

подпись

«23» января 2025 г.

Рабочая программа

Дисциплины (модуля)

Б1.В.05 Архитектура и проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия

Направление 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в экономике

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной
аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в
часах/неделях 144/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 3 Семестр 5	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	16	16
Лабораторные занятия	32	32
Контактная работа	48	48
Сам. работа	78	78
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):
канд.пед.наук, Базаржапова Туя Жамьяновна

Программа дисциплины

Архитектура и проектирование IT-инфраструктуры предприятия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

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

- 06.015. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361);

- 06.016. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117);

- 06.022. Профессиональный стандарт "СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882);

- 06.001. Профессиональный стандарт "ПРОГРАММИСТ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. N 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный N 69720);

составлена на основании учебного плана:

b090303_o_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Информатика и информационные технологии в экономике

Протокол № 4 от 20.12.2024

Зав. кафедрой Садуев Н.Б.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Экономический факультет» от 14.01.2025 протокол № 4

Председатель методической комиссии « Экономический факультет» Цыренова И.Б.

Внешний эксперт ведущий специалист отдела поддержки ИС Департамента по ИТ УФСР Республики Бурятия АО "Почта России"

Хаптахаяев Арсентий Юрьевич

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Садуев Н.Б.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1	Цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Задачи: освоение теоретических положений по анализу и разработке проектов ИТинфраструктуры предприятия; изучение методов эффективного управления ИТ-инфраструктурой предприятия; практическое освоение методов моделирования ИТ-инфраструктуры предприятия.	
2	Цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Задачи: освоение теоретических положений по анализу и разработке проектов ИТинфраструктуры предприятия; изучение методов эффективного управления ИТ-инфраструктурой предприятия; практическое освоение методов моделирования ИТ-инфраструктуры предприятия.	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть	Б1.В	
ПКС-1: способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	4 семестр	Интернет-программирование
2	4 семестр	Эксплуатационная практика
3	4 семестр	Учебная практика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	8 семестр	Цифровые технологии в сельском хозяйстве
2	8 семестр	Преддипломная практика
3	8 семестр	Производственная практика
4	6 семестр	Бухгалтерский учет на предприятиях АПК
5	6 семестр	Реинжиниринг бизнес-процессов
6	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7	8 семестр	Цифровое сельское хозяйство
8	7 семестр	Облачные технологии
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПКС-1: способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;		
Знать и понимать возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований документации, стандарты оформления технических заданий; методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций; понятие архитектуры предприятия; методики разработки архитектуры предприятия;:		
Уровень 1	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	
Уровень 2	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	
Уровень 3	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	
Уровень 4	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в полной мере достаточно для решения практических (профессиональных) задач.	

Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный		средний		высокий		
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3		Оценка «отлично» - уровень 4		
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Основные понятия ИТ-инфраструктуры предприятия						
1.1	Компоненты архитектуры	Лек	5	2			
1.2	Компоненты архитектуры	Лаб	5	2			
1.3	Компоненты архитектуры	Ср	5	8			
1.4	Процессы управления ИТ	Лек	5	2			
1.5	Процессы управления ИТ	Лаб	5	2			
1.6	Процессы управления ИТ	Ср	5	8			
1.7	Бизнес-архитектура	Лек	5	2		2	
1.8	Бизнес-архитектура	Лаб	5	4			
1.9	Бизнес-архитектура	Ср	5	8			
	Раздел 2. Моделирование и разработка ИТинфраструктуры предприятия						
2.1	Концепция управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Лек	5	2			
2.2	Концепция управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Лаб	5	4			
2.3	Концепция управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Ср	5	9			
2.4	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	Лек	5	2		2	
2.5	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	Лаб	5	4		2	
2.6	Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия	Ср	5	9			

2.7	Основы процессного управления ИТ	Лек	5	2			
2.8	Основы процессного управления ИТ	Лаб	5	4		2	
2.9	Основы процессного управления ИТ	Ср	5	9			
Раздел 3. Повышение эффективности ИТинфраструктуры предприятия							
3.1	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	Лек	5	2			
3.2	Повышение эффективности ИТинфраструктуры предприятия	Лаб	5	4			
3.3	Повышение эффективности ИТинфраструктуры предприятия	Ср	5	9			
3.4	Построение оптимальной ИТинфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	Лек	5	2			
3.5	Построение оптимальной ИТинфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	Лаб	5	4		2	
3.6	Построение оптимальной ИТинфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	Ср	5	9			
3.7	Обеспечение информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	Лаб	5	4		2	
3.8	Обеспечение информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия	Ср	5	9			

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Лапидус Л.В. Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 479 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=395601
Л1.2	Андрианова Е. Е., Липанова И. А., Сабинин О. Ю. Управление данными. Интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016. - 38 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/180046
Л1.3	Андреянов Н. В., Евдокимова Т. С., Павлов А. Д., Сытник А. С., Шлеймович М. П. Методы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Казань: КНИТУ-КАИ, 2024. - 392 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/434162
Л1.4	Судаков В. А., Титов Ю. П. Методы искусственного интеллекта в информационных системах [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: РТУ МИРЭА, 2024. - 150 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/457079

Дополнительная литература

Л2.1	Криволапов С.Я. Введение в анализ данных. Поиск структуры данных с применением языка Python [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 177 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=435678
Л2.2	Криволапов С.Я. Введение в анализ данных. Поиск структуры данных с применением языка Python [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 177 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=444696
Л2.3	Параскевов А.В., Сергеев А.Э. Большие данные [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 148 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=451729
Л2.4	Лебедев А. С., Магомедов Ш. Г. Методы Big Data [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Москва: РТУ МИРЭА, 2021. - 91 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/182452
Л2.5	Костылев В. И., Левицкая Ю. С. Обработка и анализ изображений с помощью обучения нейронных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Воронеж: ВГУ, 2019. - 89 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/405953
Л2.6	Садыев Н. Б., Гармаева О. А. Обработка и анализ больших данных [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика". - Улан-Удэ: ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 49 – Режим доступа: https://elib.bgsa.ru/sotru/00250

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
448	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (448)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 16 шт., проектор, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная, стенды. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 3SL Cradle, Геоинформационная система Панорама x64. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
453	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (453)	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (терминальный класс) - 15 шт, принтер лазерный, интерактивная панель, доска магнитная офисная, стенды. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level,	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

		1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySql, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	
452	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования выполнения курсовых работ (452)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 10 шт., стенды, доска магнитная офисная. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySql, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
530	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (530)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, мобильный компьютерный класс ICLab – 30 ноутбуков, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 1 шт., документ-камера, интерактивная панель, доска с рельсовой системой регулирования, учебно-лабораторный стенд «Промышленный Интернет вещей», учебный лабораторный набор «Интернет вещей в сельском хозяйстве», комплекты учебно-лабораторного оборудования: «Изучение работы блоков ПК», «Элементы систем автоматики и вычислительной техники», «Построение, настройка и эксплуатация компьютерной сети». Лицензионное ПО: Astra	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

		Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Виртуальный лабораторный комплекс «Интернет вещей в сельском хозяйстве». Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Виртуальная машина VirtualBox.	
531	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (531)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 10 шт., доска магнитная офисная, стенды. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Геоинформационная система Панорама х64. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySql, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
536	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (536)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС - 10 шт., стенды, доска магнитная офисная. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

		Электронная поставка. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySql, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	
--	--	--	--

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование	Доступ	
1	2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
1	2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
Архитектура и проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия : учебно-методическое издание для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / Мин-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2023. - 86 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/02263		
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программных продуктов (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Базаржапова Туя Жамьяновна	доцент	канд.пед.наук

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к экзамену
 Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
 Комплект заданий для лабораторных работ
 Кейс-задания
 Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся
 Комплект тестовых заданий

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
 Архитектура и проектирование IT-инфраструктуры предприятия

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен

Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведенного на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утвержденным деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Раздел 1: Основные понятия ИТ-инфраструктуры предприятия

1. Назовите и охарактеризуйте основные элементы архитектуры ИТ.
2. Что является основой бизнес-архитектуры?
3. Назовите основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения?
4. Назовите наиболее широко используемые технологии интеграции систем?
5. Перечислите основные стандарты интеграции?
6. Какие инструменты используются для описания моделей информации?
7. Какое место занимает архитектура инфраструктуры в ИТ-архитектуре?
8. Перечислите составляющие ИТ - инфраструктуры предприятия и объясните их назначение.
9. Назовите факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия.
10. Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи.
11. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи.
12. Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи.
13. Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи.

Раздел 2: Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия

1. Охарактеризуйте ITIL как типовую модель бизнес - процессов ИТ.
2. Структура и состав Библиотеки ITIL.
3. В чем заключается работа ИТ-служб.
4. Что значит - Управление ИТ-услугами.
5. Назовите цели службы Service Desk.
6. Укажите особенности сервисного подхода.
7. Назовите цель и задачи службы Help Desk.
8. Назовите достоинства и недостатки библиотеки ITIL.
9. Какие разделы управления ИТ-сервисами описаны в текущей версии библиотеки ITIL?
10. Какие процессы включены в блок поддержки ИТ-сервисов?
11. Какие процессы включены в блок предоставления ИТ-сервисов?
12. Поясните назначение процесса управления инцидентами. Поясните понятие "инцидент".
13. Приведите основные функции процесса управления инцидентами.
14. Поясните назначение процесса управления проблемами. Поясните понятие "проблема".
15. Приведите основные функции процесса управления проблемами.
16. Поясните назначение процесса управления конфигурациями. Поясните понятие "конфигурационная единица".
17. Для чего используется база данных конфигурационных единиц-CMDB?
18. Что могут описывать атрибуты конфигурационных единиц в CMDB?
19. Какие важные понятия описываются в спецификации процесса управления конфигурациями?
20. Поясните назначение процесса управления изменениями. Приведите основные функции процесса управления изменениями.
21. Поясните назначение процесса управления релизами. Поясните понятие "релиз".
22. Как классифицируются релизы по показателю масштаба изменений?
23. Приведите основные функции процесса управления релизами.
24. Поясните назначение процесса управления уровнем сервиса.
25. Поясните назначение процесса управления мощностями. Приведите основные функции процесса управления мощностями.
26. Поясните назначение процесса управления доступностью. Поясните понятие "доступностью ИТ-сервиса".
27. Приведите основные функции процесса управления доступностью.
28. Поясните назначение процесса управления непрерывностью. Приведите основные функции процесса управления непрерывностью.
29. Поясните назначение процесса управления финансами ИТ-службы. Приведите основные функции процесса управления финансами ИТ-службы.
30. Поясните назначение процесса управления безопасностью.
31. Поясните понятие "соглашение об уровне сервиса - SLA.

Раздел 3: Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия

1. Цели и задачи управления ИТ-ресурсами.
2. Основные процессы ITSM и их взаимосвязь.
3. Структура и результаты проекта по организации процессов ITSM.
4. Перечислить основные этапы проекта по организации процессов в соответствии с требованиями ITSM и их результаты.
5. Цели и задачи стратегического планирования ИС.
6. Структура ИТ-стратегии предприятия и связь ее с бизнес-стратегией.
7. Основные этапы проекта по стратегическому планированию ИС и их результаты.
8. Реализация плана перехода, риски переходного периода.

Тема 6. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.

1. Назовите задачи технического обслуживания.
2. В чем особенности гарантийного обслуживания.
3. Значение регламентных мероприятий.
4. Какие существуют схемы обслуживания.
5. В чем значение внутрикорпоративных стандартов.
6. Раскройте сущность и необходимость аутсорсинга.
7. Какие разновидности сервисных центров.
8. Назовите задачи службы Help Desk.
9. Расскажите о задачах эксплуатации информационных систем и методах ее организации

Комплект заданий для лабораторных работ

Тема: Компоненты архитектуры информационных технологий

Задание

1. Используя Интернет или иные источники дайте определение информационной инфраструктуре предприятия.

2. Раскройте суть следующих положений темы:

Информация как ключевой стратегический ресурс предприятия.

Коммуникационная политика предприятия.

Информационно-технологическая архитектура предприятия.

Цели и принципы построения информационной инфраструктуры предприятия.

3. Подготовить отчет по результатам выполнения лабораторной работы.

Тема: Процессы управления ИТ

Задание

1. Ознакомиться с современными программными средствами, которые могут использоваться для выполнения задач по управлению ИТ-сервисами.

2. Собрать и проанализировать информацию об особенностях таких программных средств и их возможностях с точки зрения поддержки основных процессов управления ИТ-услугами (ITSM).

Тема: Моделирование и разработка ИТ-инфраструктуры предприятия

Задание

В ходе подготовки обучающихся по дисциплине необходимо выполнить задание «Разработка ИТ-инфраструктуры на основе анализа архитектуры предприятия». В рамках задания студент разрабатывает структуру предприятия, включающую в себя стратегические цели и задачи предприятия, бизнес архитектуру предприятия, архитектуру приложений и технологическую архитектуру, оценивает необходимость внедрения новой информационной системы и описывает ее влияние на архитектуру предприятия.

В рамках задания необходимо разработать несколько моделей. Какое инструментальное средство будет использоваться для моделирования, он выбирает самостоятельно. Ограничений на использование программных продуктов для моделирования нет.

Задание сдается в виде отчета (6-10 страниц) и презентации (8 -10 слайдов). Результаты работы защищаются в виде презентации на семинаре. Длительность презентации не должна превышать 7 минут.

Целью выполнения задания является:

привитие навыков библиографического поиска необходимой литературы (не только на бумажных носителях, но и в электронном виде); приобретение навыков разработки стратегических целей и определение их взаимосвязей с бизнес - процессами и информационными системами предприятий; приобретение навыков по разработки архитектуры предприятия и использования специализированных инструментов моделирования; приобретение навыков разработки структуры ИТ подразделения; выявление и развитие интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании рефератов и дальнейших научных трудах.

Последовательность выполнения задания.

Шаг 1. Выбор и детализированное описание компании.

Задача: Выбрать предприятие, определить направление его деятельности. Описать стратегические цели, стоящие перед предприятием.

В рамках работы можно использовать предприятие из любой отрасли. Профиль предприятия обучающийся придумывает самостоятельно. Все зависит от его возможности и фантазии. Примеры предприятий приведены ниже:

1. Промышленное производство (производство велосипедов, выпечка хлеба)
2. Магазин (супермаркет, Интернет магазин)
3. Интернет провайдер.
4. Телекоммуникационная компания.
5. Банк.и другие.

Обучающийся, выбравший крупное предприятие может описывать несколько наиболее интересных бизнес -процессов.

Например:

1. Маркетинг. Разработка новых продуктов или услуг.
2. Закупки, склад. Управление складскими операциями.
3. Финансы. Управление денежными средствами.
4. PCRM. Управление документацией клиентов и партнеров.
5. CRM. Управление взаимоотношениями с клиентами.

Шаг 2. Описать структуру организации.

Задача: Документировать архитектуру предприятия включая: стратегические цели и задачи предприятия, бизнес архитектуру предприятия, архитектуру приложений.

В рамках разработки текущей IT-инфраструктуры предприятия необходимо собрать и документировать следующую информацию:

1. Стратегические цели и задачи предприятия.
2. Основные бизнес - процессы организации.
3. Организационная структура.
4. Продукты и услуги компании.
5. Информационные системы, функционирующие на предприятии.
6. Инфраструктуру, поддерживающую существующие ИС.

Документировать представленные выше данные рекомендуется в виде моделей и описания к ним.

Шаг 3. Моделирование архитектуры предприятия.

Задача: Разработать текущую архитектуру предприятия. Построить модели описывающие бизнес - процессы предприятия.

В рамках разработки текущей архитектуры предприятия необходимо построить следующие модели:

1. Модель, описывающая бизнес - процессы компании.
2. Модель, описывающую связи между стратегическими целями предприятия и бизнес - процессами.
3. Ресурсно-сервисную модель, описывающую связи между приложениями и бизнес –процессами компании.
4. На данном этапе рекомендуется разработать модель:
5. описывающую функциональность существующих информационных систем и их интерфейсы.
6. показывающую связь между существующими информационными системами и инфраструктурными компонентами (сервера, дисковые массивы).

Шаг 4. Внедрение новой информационной системы.

Задача: Обосновать необходимость внедрения новой информационной системы и разработать ее архитектуру.

В рамках данной работы студенту предлагается обосновать необходимость внедрения новой информационной системы, описать на какие бизнес процессы данная система воздействует, построить диаграмму ее развертывания и ресурсно-сервисную модель.

Обучающемуся необходимо предоставить:

1. Детализированное описание новой информационной системы.
2. Функциональность информационной системы.
3. Системные требования к информационной системе.
4. Диаграмму развертывания новой информационной системы и ее связь с существующей инфраструктурой.

Шаг 5. Описание структуры IT подразделения.

Задача: Описать организационную структуру IT подразделения и основные бизнес процессы.

Обучающемуся необходимо построить модель бизнес процессов IT подразделения (на основе ITSM) и построить его связь с организационной структурой компании.

Необходимо показать как IT подразделение обеспечивает поддержку существующих информационных систем и внедрение новой. Рекомендуется описать основные роли сотрудников IT подразделения, которые задействованы в процессе, в соответствии с ITSM и сценарии ввода новой системы в эксплуатацию.

Шаг 6. Описать объекты, используемые для документирования IT-инфраструктуры организации.

Задача: Описать объекты, необходимые для документирования архитектуры предприятия.

На данном этапе строиться модель данных для CMDB. Обучающемуся необходимо описать объекты, которые будут им использоваться при документировании архитектуры предприятия. Описание должно включать в себя иерархию объектов и связи между ними.

Рекомендуется описывать только те объекты, которые будут использоваться при дальнейшем моделировании. На презентации необходимо обосновать выбор объектов.

Кейс-задания

Кейсы выполняются в компьютерном классе малыми группами обучающихся.

Вводная часть для всех кейс-заданий

Любое предприятие или организация (объект) представляет из себя некую систему, с происходящими процессами. В этом и других кейс-заданиях Вам предлагается выступить в роли системного архитектора и попытаться исследовать экономический хозяйствующий объект как систему. Для этого Вам придется представить, как этот объект работает, что он производит, как взаимодействует с окружением (средой). В 12 этом Вам поможет любая справочная информация об этом объекте, которую Вы легко можете получить в Интернете. Вполне возможно, что дополнительной информации Вам не потребуется и Вы легко сможете себе представить этот объект со всеми его свойствами и характеристиками.

Исследовать систему можно с разными целями и с разных точек зрения. Можно исследовать только движение финансов в объекте (точка зрения финансиста), только работу техники (точка зрения инженера), только информационные потоки (точка зрения специалиста по информационным системам), только участие исполнителей работ (точка зрения менеджера по персоналу) и т.д. Ваша цель – досконально разобраться, что представляет собой объект и как он функционирует и как вся совокупность объектов функционирует в целом. Ваша точка зрения – точка зрения системного архитектора, человека, который лучше всех (даже собственника этого объекта) понимает, как объект устроен и как он существует в реальном мире, какие процессы в нем происходят. Это довольно сложная задача для реального предприятия и решается она целым коллективом на протяжении нескольких месяцев. В учебных целях мы предлагаем Вам ряд кейс-заданий, выполнив которые Вы пройдете путь от общего представления об объекте до деталей в процессах его функционирования.

Кейс 1

Разработка информационной архитектуры предприятия:

1. Изучить сущность наиболее популярных методик, описанных в лекции.
2. Определить возможность применения каждой из описанных методик к предприятию, указанному в задании и выбрать наиболее оптимальную.
3. Составить описание информационной архитектуры предприятия в соответствии с выбранной методикой.

Кейс 2

Разработка сетевой инфраструктуры предприятия:

1. Выбрать оборудование для серверов;
2. Изучить инструменты и интерфейс VISIO 2007, особенно категорию «Сеть/Подробная схема сети» и нарисовать схему локальной сети, сгруппировав рабочие места по воображаемым кабинетам.
3. На схеме изобразить: места рабочих станций и периферийного оборудования, место расположения серверов и коммутаторов, линии связи локальной сети, хранилища информации (БД). Остальные элементы и подписи – произвольно

Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся

Тема: ИТ-инфраструктура предприятия

Разработка ИТ - инфраструктуры на основе анализа архитектуры предприятия.

В рамках выполнения домашнего задания студенту необходимо выбрать определенное предприятие, описать его текущую архитектуру, основные бизнес-процессы, выполнить ИТ-аудит и описать структуру ИТ – подразделения.

На основании проведенного анализа определить стратегические цели компании и разработать целевую архитектуру. Описать объекты, используемые для документирования архитектуры организации.

Обосновать необходимость внедрения новых информационных систем, оценить их влияние на бизнес - процессы компании, инфраструктуру, ИТ - подразделение.

Обосновать необходимость изменения ИТ-инфраструктуры, ИТ – подразделения на основе стандарта ITIL.

Тема: Типовая архитектура предприятия

Разработать текущую архитектуру предприятия. Построить модели, описывающие бизнес - процессы предприятия. В рамках разработки текущей архитектуры предприятия необходимо построить следующие модели:

- Модель, описывающая бизнес - процессы компании.
- Модель, описывающую связи между стратегическими целями предприятия и бизнес - процессами.
- Ресурсно-сервисную модель, описывающую связи между приложениями и бизнес - процессами компании.

На данном этапе рекомендуется разработать модель:

- описывающую функциональность существующих информационных систем и их интерфейсы.
- показывающую связь между существующими информационными системами и инфраструктурными компонентами (сервера, дисковые массивы).

Комплект тестовых заданий

1. ИТ-инфраструктурой будем называть технологический комплекс:

- предоставляющий необходимый инструментарий для ведения бизнеса;
- сервис-набор ИТ-услуг, обеспечивающих бизнес-процесс;
- ИТ-инфраструктура не должна мешать протеканию бизнес-процессов.

2. Понятие «архитектура бизнеса» тесно связано:

- планом развития предприятия;
- со структурой предприятия;
- его отраслевой принадлежностью;
- производственной ориентацией;
- стоимостью владения ИТ должна включать и стоимость его приобретения.

3. Управленческая информация – это:

- первичные документы
- финансовые отчеты
- доклады.

4. Управленческая информация –это информация о структуре фирмы:

- бизнес-процессах,
- о распределении обязанностей и ответственности за принятие решений;
- о приказах по предприятию.

5. Сбой информационных систем в компании влечет за собой:

- существенные денежные потери;
- изменения в кадровой политике;
- смену руководящего состава.

6. Первые системы управления ИТ-инфраструктурой:

- обеспечивали мониторинг сетевой инфраструктуры по протоколу –SNMP;
- поддерживали работоспособность сетевой среды предприятия;
- обеспечивали мониторинг сетевой инфраструктуры по протоколу –HTTP.

7. Наиболее известные и популярные в настоящий момент методики в данной области:

- «Управление ИТ-услугами»(IT Service Management, ITSM)
- «Библиотека инфраструктуры ИТ» (Information TechnologyInfrastructure Library, ITIL).
- EIS (Enterprise Information system).

8. Под информационными технологиями в компаниях обычно понимают набор информационных систем обеспечивающих:

- поддержку бизнес-процессов;
- автоматизацию существующих бизнес-процессов;
- настройку существующих бизнес-процессов.

9. Информационные технологии – это система организационных структур, обеспечивающих:

- функционирование информационного пространства предприятия;
- развитие информационного пространства предприятия;
- эксплуатации средств информационного взаимодействия.

10. В настоящий момент можно выделить следующую группу задач, решаемых ИТ подразделением:

- Обеспечение оперативности, доступности, конфиденциальности обрабатываемой информации
- Обеспечение эксплуатации ИТ-инфраструктуры
- Предотвращение и устранение сбоев
- Планирование кризисных ситуаций и управление ими
- Обеспечение автоматического мониторинга работоспособности ИТ
- Обеспечение надежности функционирования ИТ-инфраструктуры
- Обеспечение информационной безопасности
- Модернизация оборудования
- Минимизация расходов на поддержание ИТ-инфраструктуры
- Кадровые перестановки.

11. В более конкретных формулировках требования к ИТ выглядят следующим образом:

- для непрерывного протекания бизнес-процессов компании требуется бесперебойная работа ИТ-инфраструктуры;
- изменение размеров бизнеса должно поддерживаться адекватной скоростью расширения ИТ-инфраструктуры без ее перестройки;
- изменение бизнес-процессов должно поддерживаться сервисами ИТ-инфраструктуры. Если принято решение об изменениях, то они должны реализовываться в кратчайшие сроки;
- работа ИТ должна быть управляемой. Чем проще и прозрачнее структура, тем проще управление, тем меньше ошибок и дешевле обслуживание;
- стоимость владения ИТ должна включать и стоимость его приобретения, и стоимость последующего сопровождения.
- стоимость владения ИТ должна включать и стоимость его модернизации.

12. Не все проблемы по сохранению информации можно решить с помощью дублирования сервисов. Например, оно:

- не спасает от ошибок пользователя;
- не спасает от ошибок системного администратора.

13. Прозрачность и управляемость ИТ-инфраструктуры означает предсказуемый отклик ИТ на изменения бизнеса. Это возможность дает обоснованную оценку: способна ли инфраструктура поддержать необходимые изменения бизнеса, и если да, то:

- в какие сроки
- какой ценой

– с какой прибылью.

14. Прозрачность ИТ-инфраструктуры достигается путем сбора данных об информационной системе компании. Это могут быть:

- отчеты о работе оборудования и программного обеспечения,
- отчеты об архитектуре,
- учет лицензий
- все, что позволяет прогнозировать «поведение» ИТ при любых изменениях
- отчет о кадровых перестановках.

15. При объединении нескольких физических серверов в группу или кластер, повышается

- отказоустойчивость
- доступность к информации.

16. Независимость виртуальных серверов от оборудования и возможность добавлять физические серверы в кластер способствуют:

- увеличению масштабируемости ИТ-инфраструктуры
- увеличению достоверности ИТ-инфраструктуры.

17. Архитектура предприятия собственно и является:

- планом развития предприятия (целевая архитектура)
- документированной схемой того, что происходит в компании в текущий момент (текущая архитектура)
- перспективой производственного роста.

18. Наиболее работоспособными ИТ-стратегиями являются те в которые:

- заложены возможности для перемен в бизнесе
- средства для их быстрой реализации перемен в бизнесе
- защищены от пиратства.

19. В первую очередь ИТ-инфраструктура не должна мешать протеканию бизнес-процессов.

Сбои в работе происходят по двум причинам:

- выход из строя оборудования
- ошибки программного обеспечения
- ошибки пользователя

20. Система проактивного мониторинга «сообщает» администраторам о проблемах в сети раньше, чем эти проблемы приведут к неприятным последствиям и остановке бизнес-процессов. Такая система помогает найти проблемные места в ИТ-инфраструктуре и принять меры. Например, система проактивного мониторинга может:

- заранее уведомить о заканчивающемся дисковом пространстве на сервере
- администратор сможет заметить ошибки пользователя

21. Проактивный мониторинг необходим для своевременного определения

«узких мест» в ИТ-инфраструктуре, которые ограничивают масштабируемость бизнеса. При регулярном отслеживании и «расшивке» таких мест:

- значительно уменьшается вероятность того, что в результате расширения бизнеса придется перестраивать всю ИТ-инфраструктуру компании.
- значительно уменьшается риск финансовых потерь.

22. Система управления ИТ-инфраструктурой должна быть динамической:

- способной изменяться в короткие сроки
- способной изменяться с минимальными затратами
- способной получать дополнительные прибыли.

23. Основными требованиями, предъявляемыми к современной, качественной ИТ инфраструктуре.

- совместная, связанная работа ИТ системы
- функциональная и техническая совместимость всех звеньев
- оптимизация в работе и удобство в использовании
- быстрое реагирование на аварийные ситуации.

24. Инфраструктура состоит из следующих составных частей:

- компьютеры и серверы;
- программное обеспечение серверов и рабочих станций;
- данные и средства хранения данных;
- оргтехника (принтеры, копиры, факс аппараты, сканеры);
- сети передачи данных, телефонные сети;
- активное и пассивное сетевое оборудование (маршрутизаторы,
- коммутаторы, структурированные кабельные сети);
- телефонные станции.
- роутеры

25. Реальную возможность в большой степени повысить эффективность и бесперебойность протекания всех бизнес-процессов в целом дают:

- грамотный подбор элементов ИТ
- организация работы элементов ИТ
- модернизация работы элементов ИТ

26. Сформированные бизнесом требования используются:

– при анализе рынка информационных систем

22

– выборе наиболее подходящих решений

– при получении лицензии

27. Для проведения диагностики должны быть выполнены следующие основные задачи:

– диагностика ИТ-обеспечения основных, функциональных бизнес-процессов

– анализ ИТ-инфраструктуры

– контроль за введенными данными.

28. Объем и сроки реализации проектов определяются:

– по результатам оценки текущего состояния ИТ –обеспечения компании,

– по результатам детального анализа результатов и определения направления развития ИТ компании

– по результатам выполнения плановой продукции.

29. Управление процессом реализации Стратегии ИТ и контроль за ходом и результатами каждого из проектов строятся на основе следующих принципов:

– в службе ИТ должна существовать группа специалистов аудиторов качества

– в каждом проекте должен быть контролер качества

– возглавлять проект должен системный администратор.

30. ИТ-инфраструктура должна включать в себя единое комплексное программное решение, состоящее из:

– модулей управления производством (MRP II, MES, APS),

– финансами,

– закупками,

– снабжением,

– цепочками поставок,

– сбытом,

– ремонтом и обслуживанием оборудования,

– конструкторской и технологической подготовкой производства,

– персоналом,

– модулей бюджетирования и контроллинга,

– модулей бухгалтерского и налогового учета,

– OLAP многомерного бизнес- анализа,

– закупочной и ценовой политикой.

31. Постановка задачи Эффективное решение проблемы развития ИТ-инфраструктуры предприятия требует решения целого комплекса задач:

– формирование ИТ-стратегии предприятия

– анализ и оценка текущего состояния ИТ

– обеспечения предприятия

– формирование концепции развития ИТ

– подход к реализации концепции развития ИТ

– формирование и развитие рынка.

32. Основным результатом ИТ-стратегия – это программа развития информационных систем в соответствии:

– со стратегией развития предприятия

– текущими потребностями бизнеса

– будущими потребностями бизнеса

– бизнес планирование на предприятии.

33. При разработке ИТ-стратегии закладываются основные параметры создаваемой информационной платформы, чтобы она отвечала следующим требованиям:

– масштабируемость – система должна учитывать растущие потребности предприятия;

– гибкость – система должна быть легко настраиваемой под изменения внутренних бизнеспроцессов и внешней среды;

– стандартизация – различные компоненты системы должны быть совместимыми и соответствовать требованиям информационной безопасности;

– экономическая эффективность – использование того или иного решения должно быть оправдано экономически;

– независимость – заказчик не должен попадать в зависимость от поставщиков решений, при этом не должна возникать необходимость в содержании собственного штата программистов.

23

34. Взаимосвязь стратегических целей и задач предприятия и стратегии информатизации может быть выражена следующим образом:

– бизнес-стратегия определяет направления развития основной области деятельности предприятия и причины движения в данном направлении;

– стратегия информатизации идентифицирует ИТ, которые требуются для поддержки и оптимизации бизнес-стратегии, и показывает, как эти технологии и системы могут быть реализованы на предприятии

– бизнес-процессы показывают трассу прохождения документов.

35. Анализ существующих на предприятии информационных систем осуществляется с целью

определения их соответствия функциональным задачам бизнеса на разных уровнях управления:

- пользовательского окружения,
- структуры информационных потоков,
- организации хранения данных и доступа к ним,
- создание бизнес-процессов.

36. Анализ существующих на предприятии информационных систем осуществляется с целью определения их соответствия функциональным задачам бизнеса на разных уровнях управления, пользовательского окружения, структуры информационных потоков, организации хранения данных и доступа к ним. Целью такой диагностики является:

- определение текущего состояния ИТ-обеспечения для его дальнейшего развития в соответствии с разрабатываемой стратегией ИТ
- определение перспективного состояния ИТ-обеспечения для его дальнейшего развития в соответствии с разрабатываемой стратегией ИТ.

37. Для проведения диагностики должны быть выполнены следующие основные задачи:

- диагностика ИТ-обеспечения основных функциональных бизнес-процессов и инструментов управления;
- анализ ИТ-инфраструктуры;
- характеристика обеспечения информационной безопасности;
- характеристика организационного обеспечения ИТ;
- типологизация и характеристика затрат на ИТ-обеспечение.
- проверка на сертификации выпускаемой продукции

38. Формирование концепции развития ИТ должно базироваться на ряде основополагающих принципов:

- развитие ИТ должно находиться в русле стратегического развития предприятия: ИТ должны быть стратегическим компонентом архитектуры бизнеса предприятия;
- закрепление в архитектуре ИТ структуры деятельности предприятия и содержания ключевых бизнес-процессов этой деятельности;
- удовлетворение приоритетных задач бизнеса: снижение затрат, улучшение управляемости предприятия, финансовая прозрачность, единое информационное пространство;
- защита инвестиций в ИТ: внедрение систем, наименее подверженных риску неопределенности бизнес-стратегии;
- комплексное решение: инвестиции в ИТ должны идти на создание «целостного актива»;
- баланс между текущими и стратегическими задачами: реализация долгосрочных проектов в области ИТ не должна приводить к блокированию текущей работы функциональных подразделений.
- лицензия на деятельность не должна быть просрочена.

39. Реальная отдача от автоматизации предприятия может быть получена в большой степени за счет:

- оптимизации управленческих процессов на предприятии,
- управления операционными процессами и управления финансовыми фондами.
- бухгалтерского учета

40. Развитие ИТ предприятия должно идти по четырем основным направлениям:

- последовательная автоматизация всех операционных процессов, обеспечивающих снижение затрат и улучшение ключевых показателей эффективности бизнесподразделений предприятия;
- развитие корпоративной информационной системы, основанной на интегрированном решении и эффективных процедурах сбора, обработки и предоставления информации;

24

- создание инфраструктуры ИТ, удовлетворяющей современным требованиям по уровню надежности и безопасности;
- повышение эффективности работы пользователей и персонала блока ИТ
- повышение надежности работы оборудования и скорости передачи по Интернету.

41. Управление процессом реализации стратегии ИТ и контроль над ходом и результатами каждого из проектов строятся на основе следующих принципов:

- в службе ИТ должна существовать группа специалистов-аудиторов качества проектов;
- в каждом проекте должен быть контролер качества;
- на предприятии должны быть четко определены и утверждены принципы управления проектными рисками;
- на предприятии должны быть утверждены единые показатели контроля проектных процессов;
- мотивация участников проекта должна быть связана с результатом проекта;

- обязательной является процедура контроля проекта по его завершению;
- должна быть установлена единая частота контрольных процессов;
- должен быть проведен нормальный контроль за выпускаемой продукцией.

42. Задачей составления ТЭО является:

- оценка затрат на проект развития ИТ-инфраструктуры предприятия

- анализ полученных результатов,
- анализ срока окупаемости проекта
- анализ трудовых доходов.

43. Стратегия предприятия:

- обеспечивает унификацию применяемых на предприятии методологий,
- повышает оперативность реализации изменений в различных аспектах системы управления, в том числе при интеграции новых бизнес-приложений,
- обеспечивает максимальную отдачу от инвестиций в информационные технологии за счет выделения средств на наиболее приоритетные проекты и инициативы в области информатизации.
- увеличивает объем выпускаемой продукции.

44. В итоге предприятие получает надежную, гибкую и масштабируемую IT-инфраструктуру, позволяющую на качественно новом уровне организовать такие процессы:

- как управление проектной деятельностью, управление операционной деятельностью,
- управление рисками,
- управление продажами,
- управление финансами
- управление бизнес-процессами

45. IT-инфраструктуры повышают эффективность информационного обмена между структурными подразделениями предприятия, оперативность принятия решений и реализации возложенных на каждое из таких подразделений задач, что является одним из наиболее значимых факторов успешности предприятия:

- его рентабельности,
- прибыльности,
- конкурентоспособности
- масштабности.

46. Производственная инфраструктура предприятия - это совокупность подразделений, которые прямо с выработкой продукции не связаны. Основное их назначение состоит в техническом обслуживании основных процессов производства. К ним относятся вспомогательные и обслуживающие цехи и хозяйства:

- занимающиеся перемещением предметов труда,
- обеспечением производства сырьем, топливом, всеми видами энергии,
- обслуживанием и ремонтом оборудования и других средств труда,
- хранением материальных ценностей,
- сбытом готовой продукции,
- транспортировкой готовой продукции,

25

- другими процессами, предназначенными для создания нормальных условий ведения производства,
- перераспределением заказов между подразделениями.

47. Социальная инфраструктура состоит из:

- подразделений общественного питания (столовые, кафе, буфеты),
- охраны здоровья (больницы, поликлиники, медпункты),
- детских дошкольных учреждений (сады, ясли),
- заведений образования (школы, ПТУ, курсы повышения квалификации),
- жилищно-коммунального хозяйства (собственные жилые дома),
- заведений бытового обслуживания,
- организаций отдыха и культуры (библиотеки, клубы, пансионаты,
- летние лагеря школьников, спортивные комплексы),
- футбольных чемпионатов.

48. Вспомогательное производство призвано обеспечить бесперебойную и эффективную работу основного производства. Оно включает в себя хозяйства:

- ремонтное,
- инструментальное,
- энергетическое,
- транспортное,
- складское,
- серверное.

49. Информационные системы предприятий находятся в условиях постоянных изменений, вызванных следующими факторами:

- перемены как внутри предприятий, так и в окружающей среде;
- развитие технологий, появление принципиально новых технических решений;
- появление новых информационных технологий;
- социальные изменения.
- изменения в политике.

50. Примерами корпоративных IT-сервисов могут быть:

- электронная почта,
- сетевая инфраструктура,

- системы хранения данных,
- бизнес-приложения (начисление заработной платы, формирование счетов),
- бизнес-функции (списание/начисление денежных средств на счете клиента)
- серверное оборудование.

51. Корпоративные ИТ-сервисы можно разбить на три большие группы:

- поддержка ИТ-инфраструктуры;
- поддержка бизнес-приложений;
- поддержка пользователей.
- поддержка системы хранения данных.

52. В общем случае ИТ-сервис характеризуется рядом параметров:

- функциональность;
- время обслуживания;
- доступность;
- надежность;
- производительность;
- конфиденциальность;
- масштаб;
- затраты;
- перспектива изменения.

53. Служба ИС предприятия, как правило, организует свою работу по четырем функциональным направлениям:

- планирование и организация;
- разработка, приобретение и внедрение;
- предоставление и сопровождение ИТ-сервиса;
- мониторинг;

26

- криптография.

54. Организационная структура службы ИС зависит от многих факторов:

- масштаб службы ИС - более крупные службы ИС обычно имеют более сложную и разветвленную организационную структуру;
- отраслевую принадлежность, с которой связано наличие или, напротив, отсутствие определенных структурных подразделений;
- распределение организации по территории - наличие территориально удаленных подразделений и филиалов существенно меняет организационную структуру службы ИС;
- информационные системы предприятий находятся в условиях постоянных изменений.

55. В третьей, разрабатываемой версии библиотеки ITIL (проект ITILRefresh), представлено пять книг, названия которых отражают жизненный цикл ИТ-услуг:

- "Стратегии обслуживания" (Service Strategies);
- "Проектирование услуг" (Service Design);
- "Внедрение услуг" (Service Introduction);
- "Оказание услуг" (Service Operation);
- "Непрерывное совершенствование услуг" (Continuous Service Improvement);
- "Продолжение услуг" (Service Continue).

56. При реализации процесса должны выполняться следующие функции:

- прием запросов пользователей;
- регистрация инцидентов;
- категоризация инцидентов;
- приоритизация инцидентов;
- изоляция инцидентов;
- эскалация инцидентов;
- отслеживание развития инцидента;
- разрешение инцидентов;
- уведомление клиентов;
- закрытие инцидентов;
- стирание инцидентов.

57. При реализации процесса должны выполняться следующие функции:

- анализ тенденций инцидентов;
- регистрация проблем;
- идентификация корневых причин инцидентов;
- отслеживание изменений проблем;
- выявление известных ошибок;
- управление известными ошибками;
- решение проблем;
- закрытие проблем;
- уведомление клиентов.

58. Элементы конфигурации представляют информационные компоненты, являющиеся объектами или субъектами процесса управления конфигурациями:

- материальными сущностями (серверная стойка, компьютер,

- маршрутизатор, модем, сегмент линии связи);
- системными или прикладными программными продуктами и компонентами;
- реализациями баз данных;
- файлами;
- потоками данных;
- нормативными или техническими документами;
- логическими или виртуальными сущностями (виртуальный сервер,
- серверный кластер, пул дисковой памяти, группа устройств);
- разработка бизнес процессов.

59. Выбор классов и типов объектов конфигурации, их атрибутов, формируемых в CMDB, определяется разработчиком, в соответствии с требованиями предметной области.

Атрибуты CI, как правило, отражают их специфические свойства и могут включать:

- идентификаторы;
- марки и названия моделей;

27

- серийные номера;
- сетевые адреса;
- технические характеристики;
- операционные характеристики;
- сетевые топологии.

60. При реализации процесса управления конфигурациями должны выполняться следующие функции:

- планирование – определение стратегии, правил и целей для реализации процесса, определение инструментария и ресурсов, определение интерфейсов с другими процессами, проектами, поставщиками;
- идентификация – разработка модели данных для записи в базу конфигураций всех компонент инфраструктуры ИТ, отношений между ними, а также информации о владельцах этих компонент, их статусе и соответствующей документации;
- разработку, тестирование и поддержку плана восстановления ИТ услуги с достаточным уровнем детализации, который поможет пережить чрезвычайную ситуацию и восстановить нормальную работу за заданный промежуток времени.

61. Блок предоставления ИТ-сервисов в соответствии с ITIL включает следующие процессы:

- процесс управления уровнем сервиса;
- процесс управления мощностью;
- процесс управления доступностью;
- процесс управления непрерывностью;
- процесс управления финансами;
- процесс управления безопасностью;
- процесс управления достоверностью.

62. Согласно ITIL процесс отвечает за решение следующих основных задач:

- оценка воздействия нарушений в предоставлении ИТ-услуг при возникновении чрезвычайной ситуации;
- определение критичных для бизнеса ИТ-услуг, которые требуют дополнительных превентивных мер по обеспечению непрерывности их предоставления;
- определение периода, в течение которого предоставление ИТ услуги должно быть восстановлено;
- определение общего подхода к восстановлению ИТ-услуги;
- разработку, тестирование и поддержку плана восстановления ИТ услуги с достаточным уровнем детализации, который поможет пережить чрезвычайную ситуацию и восстановить нормальную работу за заданный промежуток времени;
- идентификация – разработка модели данных для записи в базу конфигураций всех компонент инфраструктуры ИТ, отношений между ними, а также информации о владельцах этих компонент, их статусе и соответствующей документации.

63. Процесс управления финансами ИТ-службы (Financial Management) отслеживает фактические затраты в разрезе заказчиков, ИТ-сервисов и пользователей и на этой основе рассчитывает внутренние цены на услуги ИС-службы. Процесс взаимодействует с процессом управления уровнем сервиса для определения цен сервисов. Основная цель процесса состоит в следующем:

- сформировать информацию о полных стоимостях предоставляемых ИТ-сервисов, с целью повышения производительности и эффективности работы ИТ-службы;
- упорядочить поведение клиентов, предоставляя им информацию о действительной стоимости ИТ-сервисов;
- обеспечить возврат затрат на предоставление ИТ-сервисов;○ оценить воздействия нарушений в предоставлении ИТ-услуг при возникновении чрезвычайной ситуации.

64. Основная задача процесса управления затратами - расчет издержек, связанных с ИТ-сервисами, цен сервисов для бизнес-пользователей и поиск путей снижения затрат.

Функциями данного процесса являются:

- прогноз затрат и выручки (последняя определяется на основании внутренних цен на

услуги);

- разработка бюджета сервисов;
- анализ использования сервисов и связанных с этим издержек, поиск путей их снижения;
- калькулирование счета и выставление его бизнес-пользователям, получение платежей;
- расчет совокупной стоимости владения (ССВ) ИТ-сервисов;

28

- установление системы ценообразования и выставление счетов за услуги;
- установление системы управления затратами;
- установление механизма привлечения инвестиций;
- осуществление постоянного улучшения процесса;
- упорядочение поведения клиентов, предоставляя им информацию действительной стоимости ИТ-сервисов.

65. Функции процесса управления безопасностью таковы:

- разработка корпоративной политики безопасности в части ИС, обеспечение необходимого уровня безопасности в этой области;
- анализ проблем безопасности и рисков в этой области;
- аудит безопасности и оценка инцидентов в этой области;
- установление процедур безопасности, включая защиту от вирусов;
- выбор систем и инструментов поддержания безопасности;
- постоянное улучшение процесса;
- поддержка работоспособности оборудования.

66. Типовая модель SLA должна включать следующие разделы:

- определение предоставляемого сервиса, стороны, вовлеченные в оглашение, и сроки действия соглашения;
- доступность ИТ-сервиса;
- число и размещение пользователей и/или оборудования, использующих данный ИТ-сервис;
- описание процедуры отчетов о проблемах;
- описание процедуры запросов на изменение;
- выбор систем и инструментов поддержания безопасности.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам
--

Перечень вопросов к экзамену:

1. Назовите и охарактеризуйте основные элементы архитектуры ИТ. (ПКС-1)
2. Что является основой бизнес-архитектуры? (ПКС-1)
3. Назовите основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения? (ПКС-1)
4. Назовите наиболее широко используемые технологии интеграции систем? (ПКС-1)
5. Перечислите основные стандарты интеграции? (ПКС-1)
6. Какие инструменты используются для описания моделей информации? (ПКС-1)
7. Какое место занимает архитектура инфраструктуры в ИТ-архитектуре? (ПКС-1)
8. Перечислите составляющие ИТ - инфраструктуры предприятия и объясните их назначение. (ПКС-1)
9. Назовите факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия. (ПКС-1)
10. Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи. (ПКС-1, ПКС-4)
11. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи. (ПКС-1, ПКС-4)
12. Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи. (ПКС-1, ПКС-4)
13. Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи. (ПКС-1, ПКС-4)
14. Что такое архитектура предприятия (Enterprise Architecture)? (ПКС-1, ПКС-4)
15. Зачем нужна архитектура предприятия? (ПКС-1)
16. Основные слои архитектуры? (ПКС-1)
17. Назовите основные слои архитектуры предприятия. (ПКС-1)
18. Из каких этапов состоит цикл разработки архитектуры предприятия? (ПКС-1)
19. Какие компоненты включает в себя среда моделирования архитектуры предприятия? (ПКС-1)
20. Назовите основные признаки классификации существующих сред моделирования архитектуры предприятия. (ПКС-1)
21. Для чего предназначены процессы соответствия? (ПКС-1)
22. В чем заключается подход Захмана к архитектуре предприятия? (ПКС-1)
23. Каких правил необходимо придерживаться при построении модели Захмана? (ПКС-1)
24. Назовите основные недостатки подхода Захмана к архитектуре предприятия. (ПКС-1)
25. Архитектурная модель META Group. Назначение, сущность. (ПКС-1)
26. Архитектурная модель Gartner (Evaluation 2005). Назначение, сущность. (ПКС-1)
27. В чем популярность методики The Open Group Architecture Framework (TOGAF)? Охарактеризуйте ее основные компоненты. (ПКС-1)
28. Охарактеризуйте ITIL как типовую модель бизнес - процессов ИТ. (ПКС-1, ПКС-4)
29. Структура и состав Библиотеки ITIL. (ПКС-1, ПКС-4)
30. В чем заключается работа ИТ-служб. (ПКС-1, ПКС-4)
31. Что значит - Управление ИТ-услугами. (ПКС-1, ПКС-4)
32. Назовите цели службы Service Desk. (ПКС-1, ПКС-4)
33. Укажите особенности сервисного подхода. (ПКС-1, ПКС-4)

34. Назовите цель и задачи службы Help Desk. (ПКС-1, ПКС-4)
35. Назовите достоинства и недостатки библиотеки ITIL. (ПКС-1, ПКС-4)
36. Какие разделы управления ИТ-сервисами описаны в текущей версии библиотеки ITIL? (ПКС-1, ПКС-4)
37. Какие процессы включены в блок поддержки ИТ-сервисов? (ПКС-1, ПКС-4)
38. Какие процессы включены в блок предоставления ИТ-сервисов? (ПКС-1, ПКС-4)
39. Поясните назначение процесса управления инцидентами. Поясните понятие "инцидент".(ПКС-1, ПКС-4)
40. Приведите основные функции процесса управления инцидентами. (ПКС-1, ПКС-4)
41. Поясните назначение процесса управления проблемами. Поясните понятие "проблема".(ПКС-1, ПКС-4)
42. Приведите основные функции процесса управления проблемами. (ПКС-1, ПКС-4)
43. Поясните назначение процесса управления конфигурациями. Поясните понятие "конфигурационная единица".(ПКС-1, ПКС-4)
44. Для чего используется база данных конфигурационных единиц-CMDB? (ПКС-1, ПКС-4)
45. Что могут описывать атрибуты конфигурационных единиц в CMDB? (ПКС-1, ПКС-4)
46. Какие важные понятия описываются в спецификации процесса управления конфигурациями? (ПКС-1, ПКС-4)
47. Поясните назначение процесса управления изменениями. Приведите основные функции процесса управления изменениями. (ПКС-1, ПКС-4)
48. Поясните назначение процесса управления релизами. Поясните понятие "релиз". (ПКС1, ПКС-4)
49. Как классифицируются релизы по показателю масштаба изменений? (ПКС-1, ПКС-4)
50. Приведите основные функции процесса управления релизами. (ПКС-1, ПКС-4)
51. Поясните назначение процесса управления уровнем сервиса. (ПКС-1, ПКС-4)
52. Поясните назначение процесса управления мощностями. Приведите основные функции процесса управления мощностями. (ПКС-1, ПКС-4)
53. Поясните назначение процесса управления доступностью. Поясните понятие "доступностью ИТ-сервиса".(ПКС-1, ПКС-4)
54. Приведите основные функции процесса управления доступностью. (ПКС-1, ПКС-4)
55. Поясните назначение процесса управления непрерывностью. Приведите основные функции процесса управления непрерывностью. (ПКС-1, ПКС-4)
56. Поясните назначение процесса управления финансами ИТ-службы. Приведите основные функции процесса управления финансами ИТ-службы. (ПКС-1, ПКС-4)
57. Поясните назначение процесса управления безопасностью. (ПКС-1, ПКС-4)
58. Поясните понятие "соглашение об уровне сервиса - SLA. (ПКС-1, ПКС-4)
59. Какие уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия предложены компанией Microsoft? (ПКС-1, ПКС-4)
60. Как характеризуется базовый уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft? (ПКС-1, ПКС-4)
61. Как характеризуется стандартизированный уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft? (ПКС-1, ПКС-4)
62. Как характеризуется рационализированный уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft? (ПКС-1, ПКС-4)
63. Как характеризуется динамический уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft? (ПКС-1, ПКС-4)
64. Какие документы и руководства входят в состав библиотеки документов Microsoft Operations Framework (MOF)? (ПКС-1, ПКС-4)
65. На каких принципах основывается модель процессов эксплуатации и функции управления услугами MOF? (ПКС-1, ПКС-4)
66. Как используется библиотека ITIL в системе MOF? (ПКС-1, ПКС-4)
67. Какие категории квадрантов входят в модель процессов MOF? (ПКС-1, ПКС-4)
68. Какие процессы описаны в квадранте "Изменения" модели MOF? (ПКС-1, ПКС-4)
69. Какие процессы описаны в квадранте "Эксплуатация" модели MOF? Какие процессы описаны в квадранте "Поддержка" модели MOF? (ПКС-1, ПКС-4)
70. На какие уровни разделены процессы в квадранте "Эксплуатация"? (ПКС-1, ПКС-4)
71. Какие процессы описаны в квадранте "оптимизация" модели MOF? (ПКС-1, ПКС-4)
72. Какие роли участников процесса эксплуатации ИС определены в модели группы эксплуатации MOF? (ПКС-1, ПКС-4)
73. Перечислите функции сервис-менеджмента (Service Management Functions - SMF). (ПКС-1, ПКС-4)
74. Цели и задачи управления ИТ-ресурсами. (ПКС-1, ПКС-4)
75. Основные процессы ITSM и их взаимосвязь. (ПКС-1, ПКС-4)
76. Структура и результаты проекта по организации процессов ITSM. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
77. Перечислить основные этапы проекта по организации процессов в соответствии с требованиями ITSM и их результаты. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
78. Цели и задачи стратегического планирования ИС. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
79. Структура ИТ-стратегии предприятия и связь ее с бизнес-стратегией. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
80. Основные этапы проекта по стратегическому планированию ИС и их результаты. (ПКС1, ПКС-4, ПКС-6)
81. Реализация плана перехода, риски переходного периода. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
82. Назовите задачи технического обслуживания. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
83. В чем особенности гарантийного обслуживания. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
84. Значение регламентных мероприятий. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
85. Какие существуют схемы обслуживания. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-10)
86. В чем значение внутрикорпоративных стандартов. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
87. Раскройте сущность и необходимость аутсорсинга. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
88. Какие разновидности сервисных центров. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
89. Назовите задачи службы Help Desk. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)
90. Расскажите о задачах эксплуатации информационных систем и методах ее организации. (ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6)

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.

56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач

Задание (я): Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку); - оригинальность подхода (новаторство, креативность); - применимость решения на практике; - глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения). Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике
Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов	
Групповые творческие задания (проекты): Индивидуальные творческие задания (проекты): Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - актуальность темы; - соответствие содержания работы выбранной тематике; - соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям; - обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи; - новизна полученных данных; - личный вклад обучающихся; - возможности практического использования полученных данных. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям

86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			