

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна
Должность: Директор института экономики и управления АПК
Дата подписания: 15.07.2023 19:25:52
Уникальный программный ключ:
1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института экономики и
управления АПК

Л.И. Хоружий
“ 30 ” *августа* 2021 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.05 «ИТ-инфраструктура организации»**

для подготовки бакалавров
Направление: 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность: Прикладная информатика в экономике
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Курс 3
Семестр 6

Рабочая программа актуализирована для 2021г. начала подготовки. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) Заменить таблицу 2 «Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ»

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестру

| Вид учебной работы | Трудоёмкость по семестру, час. , всего/* |
|---|--|
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 108/4 |
| 1. Контактная работа: | 52,4/4 |
| Аудиторная работа | 52,4/4 |
| <i>в том числе:</i> | |
| <i>лекции (Л)</i> | 16 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i> | 34/4 |
| <i>консультации перед экзаменом</i> | 2 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i> | 0,4 |
| 2. Самостоятельная работа (СРС) | 55,6 |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиуму)</i> | 31 |
| <i>Подготовка к экзамену (контроль)</i> | 24,6 |
| Вид промежуточного контроля: | Экзамен |

* в том числе практическая подготовка

2) Заменить таблицу 3 «Тематический план учебной дисциплины»

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование тем дисциплин | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|---|------------|-------------------|-------------|------------|-------------------------|
| | | Л | ПЗ/* | ПКР | |
| Тема 1 «Информационные технологии и архитектура предприятия» | 10 | 2 | 4 | | 4 |
| Тема 2 «Процесс разработки архитектуры предприятия» | 10 | 2 | 4/4 | | 4 |
| Тема 3 «Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой» | 9 | 2 | 4 | | 3 |
| Тема 4 «Information Technology Infrastructure Library» | 9 | 2 | 4 | | 3 |
| Тема 5 «Information Technology Service Management HewlettPackard» | 6 | 1 | 2 | | 3 |
| Тема 6 «Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft» | 6 | 1 | 2 | | 3 |
| Тема 7 «Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга» | 9 | 2 | 4 | | 3 |
| Тема 8 «Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями» | 10 | 2 | 4 | | 4 |
| Тема 9 «Задачи и структура управления службой ИТ предприятия» | 12 | 2 | 6 | | 4 |
| Контактная работа на промежуточном контроле | 0,4 | | | 0,4 | |
| Консультация | 2 | | | 2 | |
| Подготовка к экзамену | 24,6 | | | | 24,6 |
| Итого по дисциплине | 108 | 16 | 34/4 | 2,4 | 55,6 |

* в том числе практическая подготовка

3) Заменить таблицу 4 «Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия»

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | № раздела | № и название лекций практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|-------------------------|---|-------------------------|------------------------------|--------------|
| 1 | Тема 1 «Информационные» | Лекция № 1 "ИТ - архитектура организации" | ПКос-1.1 | - | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|-------------------------|------------------------------|--------------|
| | технологии и архитектура предприятия» | Практическое занятие № 1 "Разработка бизнес-архитектуры организации" | | Защита работы | 2 |
| | | Практическое занятие № 2 "Разработка информационной и технической архитектуры организации" | | Защита работы | 2 |
| 2 | Тема 2 «Процесс разработки архитектуры предприятия» | Лекция № 2 "Разработка архитектуры организации" | ПКос-1.2 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 3 "Разработка архитектуры организации по методике Захмана и META Group " | | Защита работы | 2/2 |
| | | Практическое занятие № 4 "Разработка архитектуры организации по методике Gartner, TOGAF и Microsoft" | | Защита работы | 2/2 |
| 3 | Тема 3 «Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой» | Лекция № 3 "Методики внедрения современных концепций управления ИТ-инфраструктурой" | ПКос-1.3 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 5 "Применение функционального и процессного подходов к управлению ИТ-инфраструктурой организации" | | Защита работы | 2 |
| | | Практическое занятие № 6 "Применение сервисного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой организации" | | Защита работы | 2 |
| 4 | Тема 4 «Information Technology Infrastructure Library» | Лекция № 4 "Концепции управления ИТ-службами" | ПКос-1.1 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 7 «ITIL - концепция управления ИТ – службами» | | Устный опрос | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|-------------------------|------------------------------|--------------|
| | | Практическое занятие № 8 «Предоставление и поддержка сервисов» | | Устный опрос | 2 |
| 5 | Тема 5 «Information Technology Service Management HewlettPackard» | Лекция № 5 "Модель компании Hewlett-Packard для управления ИТ – услугами " | ПКос-1.2 | - | 1 |
| | | Практическое занятие № 9 «Процессы эталонной модели ITIL HP» | | Устный опрос | 2 |
| 6 | Тема 6 «Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft» | Лекция № 5 "Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft" | ПКос-1.3 | - | 1 |
| | | Практическое занятие № 10 «Методология Microsoft Operations Framework. Методология Microsoft Solution Framework» | | Устный опрос | 2 |
| 7 | Тема 7 «Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга» | Лекция № 6 "Техническое обслуживание организации" | ПКос-1.1 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 11 «Роль и значение технического обслуживания» | | Устный опрос | 2 |
| | | Практическое занятие № 12 "Разработка схем технического обслуживания. Аутсорсинг". | | Защита работы | 2 |
| 8 | Тема 8 «Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями» | Лекция № 6 "Эффективная система управления и контроля над ИТ" | ПКос-1.2 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 13 «Применение стандарта CobIT для эффективной системы управления и контроля над ИТ» | | Устный опрос | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|-------------------------|------------------------------|--------------|
| | » | Практическое занятие № 14 "Разработка эффективной системы управления и контроля над ИТ в организации с применением стандарта CobiT " | | Защита работы | 2 |
| 9 | Тема 9 «Задачи и структура управления службой ИТ предприятия» | Лекция № 7 "Структура управления службой ИТ организации" | ПКос-1.3 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 15 «Роль и значение службы ИТ в организации» | | Устный опрос | 2 |
| | | Практическое занятие № 16 "Разработка структуры ИТ службы организации" | | Защита работы | 2 |
| | | Практическое занятие № 17 «ИТ-инфраструктура организации: структура управления службой ИТ» | | Коллоквиум | 2 |

Разработчики: Череватова Т.Ф., к.э.н., доцент
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

«26» августа 2021г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 1 от «26» августа 2021г.

Заведующий кафедрой:  Худякова Е.В.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики, д.э.н., профессор Худякова Е.В.  «26» 08 2021г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института экономики и управ-
ления АПК

«*В.В. Бутырин*» Бутырин В.В.
2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.05 «ИТ-инфраструктура организации»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 09.03.03 «Прикладная информатика»
Направленность: «Прикладная информатика в экономике»

Курс 3
Семестр 6

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчик: Череватова Т.Ф., к.э.н., доцент _____
«9» 09 2020г.

Рецензент: Зайнудинов С.З., к.т.н., доцент _____
«10» 01 2020г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 5 от «14» 01 20 г.

Зав. кафедрой Худякова Е.В., д.э.н., профессор _____
«14» 01 2020г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК

Корольков А.Ф., к.э.н. _____
15 «23» 01 2020г.

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики
Худякова Е.В., д.э.н., профессор _____
«14» 01 2020г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ _____
10/10

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ _____ «__» _____ 201_г

Содержание

| | |
|---|----|
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ | 5 |
| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 5 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ | 7 |
| ПО СЕМЕСТРАМ | 7 |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| 4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ..... | 9 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 13 |
| 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности | 14 |
| 6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ | 19 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 20 |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 20 |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА..... | 20 |
| 7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ | 21 |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |
| 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ | 22 |
| 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 22 |
| 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 23 |
| Виды и формы отработки пропущенных занятий | 24 |
| 12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 24 |

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.05 «ИТ-инфраструктура организации» для подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в экономике»

Цель освоения дисциплины: освоение теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Место дисциплины в учебном плане:

Дисциплина включена в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы):

ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины: Информационные технологии и архитектура предприятия; Процесс разработки архитектуры предприятия; Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой; Information Technology Infrastructure Library; Information Technology Service Management HewlettPackard; Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft; Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга; Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями; Задачи и структура управления службой ИТ предприятия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «ИТ-инфраструктура организации» является освоение бакалаврами направления 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в экономике», теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Для достижения поставленной цели следует решить следующие задачи:

- изучить методы и способы выявления и сбора информации для обследования организации в соответствии с профилем по видам обеспечения;
- выявлять информационные потребности пользователей для проектирования ИТ-инфраструктуры организации;
- формировать требования к информационной системе.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «ИТ-инфраструктура организации» включена в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана. Дисциплина «ИТ-инфраструктура организации» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана для подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика".

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «ИТ-инфраструктура организации» являются "Алгоритмизация и программирование", "Базы данных" и т.д.

Дисциплина «ИТ-инфраструктура организации» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Управление информационными системами" и т.д.

Особенностью дисциплины является способность познакомить студентов с некоторыми вопросами ИТ-инфраструктуры организации, выяснить каким образом информационные технологии влияют и способствуют бизнес-процессам в организации, учесть опыт ведущих компаний при построении информационной архитектуры организации.

Рабочая программа дисциплины «ИТ-инфраструктура организации» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Индикаторы компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|-----------------|---|--|--|---|---|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ПКос-1 | Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. | ПКос-1.1 Знает методы и способы выявления и сбора информации для обследования организаций | Методы и способы выявления и сбора информации для обследования организаций, исходя из специфики их ИТ-инфраструктуры, а также источники информации для профессиональной деятельности | - | - |
| | | | ПКос-1.2 Умеет выявлять информационные потребности пользователей | - | Умеет выявлять информационные потребности пользователей, анализировать исходную документацию, разрабатывать документы | - |
| | | | ПКос-1.3 Владеет навыками формирования требований к информационной системе. | - | - | Владеет навыками формирования требований к ИС, анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС, документирования требований к ИС, проверка (верификация) требований к ИС. |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестру

| Вид учебной работы | Трудоёмкость по семестру № 6, час. |
|---|------------------------------------|
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 108 |
| 1. Контактная работа: | 52,4 |
| Аудиторная работа | |
| <i>в том числе:</i> | |
| <i>лекции (Л)</i> | 16 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i> | 34 |
| <i>консультации перед экзаменом</i> | 2 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i> | 0,4 |
| 2. Самостоятельная работа (СРС) | 55,6 |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиуму)</i> | 31 |
| <i>Подготовка к экзамену (контроль)</i> | 24,6 |
| Вид промежуточного контроля: | Экзамен |

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование тем дисциплин | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|--|-------|-------------------|----|-----|-------------------------|
| | | Л | ПЗ | ПКР | |
| Тема 1 «Информационные технологии и архитектура предприятия» | 10 | 2 | 4 | | 4 |
| Тема 2 «Процесс разработки архитектуры предприятия» | 10 | 2 | 4 | | 4 |
| Тема 3 «Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой» | 9 | 2 | 4 | | 3 |
| Тема 4 «Information Technology Infrastructure Library» | 9 | 2 | 4 | | 3 |
| Тема 5 «Information Technology Service Management HewlettPackard» | 6 | 1 | 2 | | 3 |
| Тема 6 «Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft» | 6 | 1 | 2 | | 3 |

| Наименование тем дисциплин | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|---|------------|-------------------|-----------|------------|-------------------------|
| | | Л | ПЗ | ПКР | |
| Тема 7 «Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга» | 9 | 2 | 4 | | 3 |
| Тема 8 «Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями» | 10 | 2 | 4 | | 4 |
| Тема 9 «Задачи и структура управления службой ИТ предприятия» | 12 | 2 | 6 | | 4 |
| Контактная работа на промежуточном контроле | 0,4 | | | 0,4 | |
| Консультация | 2 | | | 2 | |
| Подготовка к экзамену | 24,6 | | | | 24,6 |
| Всего за 6 семестр | 108 | 16 | 34 | 2,4 | 55,6 |
| Итого по дисциплине | 108 | 16 | 34 | 2,4 | 55,6 |

Тема 1 «Информационные технологии и архитектура предприятия»

Цель, задачи и содержание курса. Связь курса с другими дисциплинами.

Понятие архитектуры предприятия. Стратегические цели и задачи предприятия. Бизнес – архитектура предприятия. ИТ - архитектура предприятия. Информационная архитектура (EIA). Архитектура прикладных решений (ESA). Техническая архитектура предприятия (ETA).

Тема 2 «Процесс разработки архитектуры предприятия»

Общая схема архитектурного процесса. Принципы построения архитектуры предприятия. Современные методики описания архитектуры предприятия: модель Захмана; META Group; Gartner; TOGAF; методики Microsoft.

Тема 3 «Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой»

Применение процессного подхода при совершенствовании управления ИТ-инфраструктурой. Функциональный и процессный подходы к управлению. Методика внедрения процессного подхода. Бизнес-ориентированное управление ИТ на современном предприятии. Сервисный подход к управлению ИТ: IT Service Management.

Тема 4 «Information Technology Infrastructure Library»

ITIL - основная концепция управления ИТ - службами. Предоставление сервисов (Service Delivery). Поддержка сервисов (Service Support). Новые версии ITL.

Тема 5 «Information Technology Service Management HewlettPackard»

Эталонная модель компании Hewlett-Packard для управления ИТ – услугами. Описание процессов эталонной модели ITIL HP.

Тема 6 «Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft»

Методология Microsoft Operations Framework: Модель процессов; Модель команды; Модель управления рисками.

Методология Microsoft Solution Framework: Модель проектной группы; Модель процессов; Дисциплина управления проектами; Дисциплина управления рисками; Дисциплина управления подготовкой.

Тема 7 «Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга»

Значение технического обслуживания. Что такое гарантия. Программы технического обслуживания: Стандартные программы технического обслуживания; Расширенные программы технического обслуживания; Обслуживание высококритичных систем.

Схемы технического обслуживания: Классическая схема обслуживания; Централизованная схема обслуживания; Аутсорсинг как форма эффективного управления.

Тема 8 «Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями»

Необходимость эффективной системы управления и контроля над ИТ. Стандарт CobiT: управление и аудит ИТ. Стандарт CobiT: принципы управления ИТ: Модели зрелости; Критические Факторы Успеха; Ключевые Индикаторы Цели; Ключевые Индикаторы Результата.

Стандарт CobiT: принципы аудита ИТ: CobiT Advisor 4rd Edition (Audit); Этика аудитора ИТ.

Структура принципов аудита CobiT. Взаимосвязь CobiT и других требований и стандартов. Практические рекомендации.

Тема 9 «Задачи и структура управления службой ИТ предприятия»

Основные функции службы ИТ – предприятия. Организационная структура службы ИТ: Плоская структура службы ИТ; Развернутая структура службы ИТ; Оценка результативности службы ИТ.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | № раздела | № и название лекций практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--------------|--|---|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | Тема 1 «Информационные технологии и архитектура предприятия» | Лекция № 1 "ИТ - архитектура организации" | ПКос-1.1 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 1 "Разработка бизнес-архитектуры организации" | | Защита работы | 2 |
| | | Практическое занятие № 2 "Разработка информационной и технической архитектуры организации" | | Защита работы | 2 |
| 2 | Тема 2 «Процесс разработки архи- | Лекция № 2 "Разработка архитектуры организации" | ПКос-1.2 | - | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|-------------------------|------------------------------|--------------|
| | текстуры предприятия» | Практическое занятие № 3 "Разработка архитектуры организации по методике Захмана и META Group " | | Защита работы | 2 |
| | | Практическое занятие № 4 "Разработка архитектуры организации по методике Gartner, TOGAF и Microsoft" | | Защита работы | 2 |
| 3 | Тема 3 «Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой» | Лекция № 3 "Методики внедрения современных концепций управления ИТ-инфраструктурой" | ПКос-1.3 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 5 "Применение функционального и процессного подходов к управлению ИТ-инфраструктурой организации" | | Защита работы | 2 |
| | | Практическое занятие № 6 "Применение сервисного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой организации" | | Защита работы | 2 |
| 4 | Тема 4 «Information Technology Infrastructure Library» | Лекция № 4 "Концепции управления ИТ-службами" | ПКос-1.1 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 7 «ITIL - концепция управления ИТ – службами» | | Устный опрос | 2 |
| | | Практическое занятие № 8 «Предоставление и поддержка сервисов» | | Устный опрос | 2 |
| 5 | Тема 5 «Information Technology Service Management HewlettPackard» | Лекция № 5 "Модель компании Hewlett-Packard для управления ИТ – услугами " | ПКос-1.2 | - | 1 |
| | | Практическое занятие № 9 «Процессы эталонной модели ITIL HP» | | Устный опрос | 2 |
| 6 | Тема 6 «Методики организации ИТ подразделения» | Лекция № 5 "Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft" | ПКос-1.3 | - | 1 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|-------------------------|------------------------------|--------------|
| | ния от компании Microsoft» | Практическое занятие № 10 «Методология Microsoft Operations Framework. Методология Microsoft Solution Framework» | | Устный опрос | 2 |
| 7 | Тема 7 «Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга» | Лекция № 6 "Техническое обслуживание организации" | ПКос-1.1 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 11 «Роль и значение технического обслуживания» | | Устный опрос | 2 |
| | | Практическое занятие № 12 "Разработка схем технического обслуживания. Аутсорсинг". | | Защита работы | 2 |
| 8 | Тема 8 «Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями» | Лекция № 6 "Эффективная система управления и контроля над ИТ" | ПКос-1.2 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 13 «Применение стандарта CobIT для эффективной системы управления и контроля над ИТ» | | Устный опрос | 2 |
| | | Практическое занятие № 14 "Разработка эффективной системы управления и контроля над ИТ в организации с применением стандарта CobIT " | | Защита работы | 2 |
| 9 | Тема 9 «Задачи и структура управления службой ИТ предприятия» | Лекция № 7 "Структура управления службой ИТ организации" | ПКос-1.3 | - | 2 |
| | | Практическое занятие № 15 «Роль и значение службы ИТ в организации» | | Устный опрос | 2 |
| | | Практическое занятие № 16 "Разработка структуры ИТ службы организации" | | Защита работы | 2 |
| | | Практическое занятие № 17 «ИТ-инфраструктура организации: структура управления службой ИТ» | | Коллоквиум | 2 |

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Формируемые компетенции |
|-------|--|--|-------------------------|
| 1 | Тема 1 «Информационные технологии и архитектура предприятия» | Взаимосвязь бизнеса и ИТ. Управление портфелем информационных технологий. Контекст и уровни абстракции архитектуры предприятия. Эволюция организационных принципов построения деятельности организации. Взаимосвязь стратегии и архитектуры организации. | ПКос-1.1 |
| 2 | Тема 2 «Процесс разработки архитектуры предприятия» | Экономическая оценка архитектуры предприятия, получаемых бизнесом. Преимущества разработки архитектуры предприятия для ИТ и общие показатели. Набор универсальных архитектурных документов. Принципы построения приложений, данных и ИТ инфраструктуры. Развитие архитектурных методик. | ПКос-1.2 |
| 3 | Тема 3 «Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой» | Концептуальная схема бизнес-процесса. Процесс управления бизнес-сервисами IDC. Компоненты идеологии ITSM. Сущность бизнес-ориентированного управления ИТ. | ПКос-1.3 |
| 4 | Тема 4 «Information Technology Infrastructure Library» | Преимущества библиотеки ITIL для заказчиков/пользователей. Преимущества библиотеки ITIL для ИТ-организаций. Возможные проблемы при работе с ITIL. Структурированный подход, изложенный в библиотеке ITIL и его элементы. | ПКос- 1.1 |
| 5 | Тема 5 «Information Technology Service Management HewlettPackard» | Эталонная модель ITSM HP. Группы процессов эталонной модели ITSM HP. Преимущества модели ITSM RM HP. | ПКос-1.2 |
| 6 | Тема 6 «Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft» | Модель процессов методологии Microsoft Operations Framework. Модель команды методологии Microsoft Operations Framework. Модель управления рисками методологии Microsoft Operations Framework. Модель проектной группы методологии Microsoft Solution Framework. Модель процессов методологии Microsoft Solution Framework. Дисциплина управления проектами методологии Microsoft Solution Framework. Дисциплина управления рисками методологии Microsoft Solution Framework. Дисциплина управления подготов- | ПКос- 1.3 |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Формируемые компетенции |
|-------|---|--|-------------------------|
| | | кой методологии Microsoft Solution Framework. | |
| 7 | Тема 7 «Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга» | Эксплуатация и техническое обслуживание информационной системы организации. Стандартные программы обслуживания. Расширенные программы обслуживания. Обслуживание высококритичных систем. Классическая и централизованная схема обслуживания. Эффективность использования аутсорсинга. Этапы реализации проекта по аутсорсингу. | ПКос-1.1 |
| 8 | Тема 8 «Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями» | Ассоциация Аудита и Контроля Информационных Систем (ISACA). Стандарт СobiT. Критерии оценки информации. Шкала моделей зрелости. Схема отношений бизнес целей и информационных технологий. | ПКос- 1.2 |
| 9 | Тема 9 «Задачи и структура управления службой ИТ предприятия» | Потребности бизнеса в ИТ. Стандартные задачи, выполняемые ИТ-службой. Структурные схемы ИТ-службы. Оценка результативности службы ИТ. | ПКос-1.3 |

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | |
|-------|--|---|---|
| 1 | Тема 1 «Информационные технологии и архитектура предприятия» | Л | Лекция-визуализация |
| | | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение |
| 2 | Тема 2 «Процесс разработки архитектуры предприятия» | Л | Лекция-визуализация |
| | | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение |
| 3 | Тема 3 «Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой» | Л | Лекция-визуализация |
| | | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение |
| 4 | Тема 4 «Information Technology» | Л | Лекция-визуализация |

| № п/п | Тема и форма занятия | | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий |
|-------|---|----|---|
| | Infrastructure Library» | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, групповое обсуждение |
| 5 | Тема 5 «Information Technology Service Management HewlettPackard» | Л | Лекция-визуализация |
| | | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, групповое обсуждение |
| 6 | Тема 6 «Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft» | Л | Лекция-визуализация |
| | | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, групповое обсуждение |
| 7 | Тема 7 «Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга» | Л | Лекция-визуализация |
| | | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение |
| 8 | Тема 8 «Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями» | Л | Лекция-визуализация |
| | | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение |
| 9 | Тема 9 «Задачи и структура управления службой ИТ предприятия» | Л | Лекция-визуализация |
| | | ПЗ | Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение |

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы текущего контроля

Тема 4 Information Technology Infrastructure Library

1. ITIL — основная концепция управления ИТ – службами.
2. Предоставление сервисов (Service Delivery).
3. Поддержка сервисов (Service Support).
4. Новые версии ITL.

Тема 5 Information Technology Service Management Hewlett-Packard

5. Эталонная модель компании Hewlett-Packard для управления ИТ – услугами.
6. Описание процессов эталонной модели ITIL HP.
7. Роль и значение эталонной модели компании Hewlett-Packard для управления ИТ – услугами российских организаций и предприятий.

Тема 6 Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft

8. Методология Microsoft Operations Framework: Модель процессов;

9. Модель команды; Модель управления рисками.
10. Методология Microsoft Solution Framework: Модель проектной группы; Модель процессов;
11. Модель управления проектами.
12. Модель управления рисками.
13. Модель управления подготовкой.
14. Роль и значение методологии компании Microsoft для российских организаций и предприятий.

Тема 7 Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга

15. Значение технического обслуживания. Что такое гарантия?
16. Программы технического обслуживания.
17. Стандартные программы технического обслуживания.
18. Расширенные программы технического обслуживания;
19. Обслуживание высококритичных систем.
20. Схемы технического обслуживания.
21. Классическая схема обслуживания.
22. Централизованная схема обслуживания.
23. Аутсорсинг как форма эффективного управления.

Тема 8 Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями

24. Необходимость эффективной системы управления и контроля над ИТ.
25. Стандарт CobiT: управление и аудит ИТ.
26. Стандарт CobiT: принципы управления ИТ: Модели зрелости;
27. Критические Факторы Успеха;
28. Ключевые Индикаторы Цели;
29. Ключевые Индикаторы Результата.
30. Стандарт CobiT: принципы аудита ИТ: CobiT Advisor 4rd Edition (Audit);
31. Этика аудитора ИТ.
32. Структура принципов аудита CobiT.
33. Взаимосвязь CobiT и других требований и стандартов.
34. Практические рекомендации применения стандарта CobiT для российских организаций и предприятий.

Тема 9 Задачи и структура управления службой ИТ предприятия

35. Основные функции службы ИТ – предприятия.
36. Организационная структура службы ИТ.
37. Плоская структура службы ИТ.
38. Развернутая структура службы ИТ.
39. Оценка результативности службы ИТ.
40. Роль и значение управления службой ИТ в деятельности организации.

Задания для выполнения практических работ

Тема 1 «Информационные технологии и архитектура предприятия» *Практическое занятие № 1 "Разработка бизнес-архитектуры организации"*

1. Разработать бизнес-архитектуру организации, указав взаимодействующие бизнес- процессы и бизнес правила, необходимую информацию, структуру и потоки информации.
2. Рассмотреть и представить процесс управления инвестициями в области управления ИТ проектами.

Практическое занятие № 2 "Разработка информационной и технической архитектуры организации"

1. Разработать информационную модель организации, включающей информационные системы, базы данных и хранилища данных, информационные потоки (внутренние и внешние).
2. Разработать техническую модель организации, представив информацию об инфраструктуре организации, программном обеспечении, средствах обеспечения безопасности, системы управления инфраструктурой.

Тема 2 «Процесс разработки архитектуры предприятия» *Практическое занятие № 3 "Разработка архитектуры организации по методике Захмана и META Group"*

1. Разработать архитектуру организации по методике Захмана, рассматривая с точки зрения различных заинтересованных лиц.
2. Разработать архитектуру организации по методике META Group, дав структурированное описание информационных технологий и поддерживаемые ими бизнес-процессы.

Практическое занятие № 4 "Разработка архитектуры организации по методике Gartner, TOGAF и Microsoft"

1. Разработать архитектуру организации по методике Gartner, представив полное ее описание.
2. Разработать архитектуру организации по методике TOGAF, представив полное ее описание.
3. Разработать архитектуру организации по методике Microsoft", соответствующую требованиям бизнеса организации.

Тема 3 «Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой» *Практическое занятие №5 "Применение функционального и процессного подходов к управлению ИТ-инфраструктурой организации"*

1. Разработать модель управления ИТ-инфраструктурой организации с применением функционального подхода, соответствующую бизнес-процессам.
2. Разработать модель управления ИТ-инфраструктурой организации с применением процессного подхода.

Практическое занятие № 6 "Применение сервисного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой организации"

1. Разработать модель управления ИТ-инфраструктурой организации с применением сервисного подхода.

Тема 7 «Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга»

Практическое занятие № 12 "Разработка схем технического обслуживания. Аутсорсинг"

1. Разработать классическую схему технического обслуживания.
2. Разработать централизованную схему технического обслуживания в том числе с применением аутсорсинга.

Тема 8 «Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями»

Практическое занятие № 8: "Разработка эффективной системы управления и контроля над ИТ в организации с применением стандарта CobiT"

1. Разработать эффективную систему управления и контроля над ИТ в организации с применением стандарта CobiT".
2. Описать ресурсы ИТ (данные, приложения, технологии, оборудование, люди).
3. Привести критерии оценки информации.
4. Разработать *Критические Факторы Успеха (КФУ), Ключевые Индикаторы Цели (КИЦ), Ключевые Индикаторы Результата (КИР)*.

Тема 9 «Задачи и структура управления службой ИТ предприятия»
Практическое занятие № 16: "Разработка структуры ИТ службы организации"

1. Разработать плоскую структуру ИТ службы организации, представив схему и оценку ее результативности.
2. Разработать развернутую структуру ИТ службы организации представив схему и оценку ее результативности.
3. Разработать дивизионную структуру ИТ службы организации, представив схему и оценку ее результативности.

Перечень вопросов коллоквиума

1. Эффективная система управления организации на основе информационных технологий и систем.
2. Бизнес-архитектура организации.
3. Роль ИТ-архитектуры в деятельности организации.
4. Архитектура прикладных решений организации.
5. Техническая архитектура организации.
6. Современные методики описания архитектуры организации.
7. Современные концепции управления ИТ–инфраструктурой организации.
8. ITIL - концепция управления ИТ–службами.

9. Модель компании Hewlett-Packard для управления ИТ – услугами организации.
10. Методология Microsoft Operations Framework.
11. Методология Microsoft Solution Framework.
12. Роль и значение техническое обслуживания.
13. Аутсорсинг.
14. Стандарт CobIT.
15. Основные функции службы ИТ организации.
16. Организационная структура службы ИТ.
17. Плоская структура службы ИТ.
18. Развернутая структура службы ИТ.
19. Оценка результативности службы ИТ.
20. Роль и значение управления службой ИТ в деятельности организации.

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию
(экзамен)**

1. Понятие архитектуры предприятия (Enterprise Architecture) и ее назначение.
2. Основные слои архитектуры предприятия, дайте им характеристику.
3. Архитектура информационных технологий.
4. Взаимосвязь бизнеса и ИТ, необходимость управления портфелем информационных технологий.
5. Назначение и сущность архитектурной модели META Group.
6. Уровни абстракции архитектуры предприятия.
7. При внедрении информационных технологий на предприятии принято выделять уровни абстракции. Какие? Опишите их.
8. Организационные принципы построения деятельности предприятия с внедрением информационных технологий.
9. Текущая и целевая архитектура предприятия.
10. Бизнес-архитектура. Опишите основные ее объекты.
11. Взаимосвязь бизнес стратегии и архитектуры предприятия.
12. В соответствии с функциональной направленностью и уровнем «зрелости» компании определите роль информационных технологий, которые они выполняют на предприятии при стратегической ИС, сдвигающей ИС, поддерживающей ИС, заводской ИС.
13. ИТ-архитектура. Опишите основные ее компоненты.
14. Информационная архитектура и архитектура прикладных решений.
15. Техническая архитектура.
16. Общая схема архитектурного процесса.
17. Принципы построения архитектуры предприятия.
18. Современные методики описания архитектуры предприятия.
19. Приведите сравнительные характеристики процессного и функционального подходов.
20. Бизнес-ориентированное управление ИТ.
21. Цели, суть и задачи концепции ITSM.

22. ITIL как типовая модель бизнес - процессов ИТ.
23. Отличие модели ITSM RM от методологии ITIL.
24. Методология MOF.
25. Техническое обслуживание.
26. Сущность и необходимость аутсорсинга.
27. Задачи эксплуатации информационных систем и методы ее организации.
28. Необходимость системы контроля и управления информационных систем.
29. Стандарт CobIT для проведения аудита и управления.
30. Задачи и функции ИТ подразделения.
31. Плоская, развернутая и дивизионная структура ИТ подразделения.
32. Назовите задачи службы Help Desk.
33. Приведите примеры общих сервисов.
34. Приведите примеры стандартов метаданных.
35. Организационная структура службы ИТ.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций основана на подсчете баллов, «заработанных» студентом в течение семестра.

Успеваемость студента по дисциплине оценивается в баллах от 0 до 100. Максимальная оценка знаний проводится по следующим критериям:

- посещение занятий – 10 баллов;
- участие на практическом занятии – 10 баллов;
- выполнение практических заданий - 20 баллов;
- качество коллоквиума – 20 баллов;
- промежуточный контроль (экзамен) – 40 баллов.

Соответствие балльной оценки шкале оценок «экзамен» приведено в таблице 7.

Таблица 7

Соответствие балльных оценок по 4-х балльной шкале

| Шкала оценивания | Экзамен |
|-------------------------|---------------------|
| 85-100 | Отлично |
| 70-84 | Хорошо |
| 60-69 | Удовлетворительно |
| 0-59 | Неудовлетворительно |

Критерии оценивания результатов обучения показаны в таблице 8.

Таблица 8

Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка | Критерии оценивания |
|---------------|----------------------------|
|---------------|----------------------------|

| | |
|---|--|
| (экзамен) | |
| Высокий уровень «5» (отлично) | оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) | оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Любушин, Николай Петрович. Архитектура предприятия [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по направлению бакалавриата "Бизнес-информатика" / Н. П. Любушин, В. Ю. Карпычев, Н. Э. Бабичева ; ред. Д. А. Ендовицкий. - Москва: КНОРУС, 2020. - 354 с.: рис., табл. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-07758-0

2. Череватова, Татьяна Федоровна. ИТ-инфраструктура организации [Текст] : учебное пособие / Т. А. Череватова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : Росинформагротех, 2018. - 188 с. : рис., табл., цв.ил. - Библиогр.: с. 185-186 (29 назв.). - 35 экз.. - ISBN 978-5-7367-1399-8

3. Череватова, Татьяна Федоровна. Информационные технологии и системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Череватова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Электрон. текстовые дан. - Москва : Росинформагротех, 2017. - 188 с. : рис., табл., цв.ил. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - Библиогр.: с. 187-188 (36 назв.). - ISBN 978-5-7367-1322-6 : Б. ц.

7.2 Дополнительная литература

1. Блюмин, Аркадий Михайлович. Мировые информационные ресурсы [Текст] : учебное пособие / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. - 3-е изд., перера-

бот. и доп. - Москва : Дашков и К°, 2015. - 384 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 369-372. - 500 экз.. - Б. ц. р.

2. Карминский, Александр Маркович. Применение информационных систем в экономике [Текст] : по дисциплине специальности "Менеджмент организации". Допущено УМО вузов РФ / А. М. Карминский, Б. В. Черников. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014 . - 319 с. : ил ; 22. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-8199-0495-4 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-005196-3 (ИНФРА-М) : 352.50 р. На 4-й с. обл. авт.: Карминский А. М., д.т.н., д.э.н., проф., Черников Б. В., д.т.н., доц., проф.

3. Карпузова, Надежда Васильевна. Повышение эффективности системы управления АПК региона на основе развития информационной инфраструктуры [Текст] : дис. . канд. экон. наук : 08.00.05 : защищена 16.04.2015 / Н. В. Карпузова ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва, 2015. - 203 с.

4. Профессиональные стандарты "Специалист по информационным системам" и "Руководитель проектов в области информационных технологий" [Текст]. - Москва : 1С-Публишинг, 2015. - 365 с. : рис., табл. - 1500 экз.. - ISBN 978-5-9677-2294-3 : Б. ц.

5. Фомина, Татьяна Николаевна. Вычислительная техника и информационные технологии. Краткий англо-русский словарь [Текст] = BASIC ENGLISH PROGRAMMING AND COMPUTER SCIENCE TERMS AND GLOSSARY : словарь / Т. Н. Фомина ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 98 с. - Библиогр.: с. 98. - 50 экз.. - ISBN 978-5-9675-1368-8 : 206.52 р.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 06.04.2011 N 65-ФЗ.
2. ISO/IEC 12207 2008.
3. ГОСТ Р 51583-2000.
4. ГОСТ 34.601-90.
5. ИСО/МЭК 12207 2003

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Схемы для оптимизации процессов деловой жизни - BizAgi Process Modeler / <https://bizagi-process-modeler.ru.uptodown.com/windows/download> - открытый доступ
2. ELMA BPM / https://www.elma-bpm.ru/product/bpm/system_work.html - открытый доступ
3. Business Studio / <http://rzbpm.ru/knowledge/instrumenty-upravleniya-i-modelirovaniya-biznes-processov.html>- открытый доступ - открытый доступ
4. Visual Paradigm / <https://www.visual-paradigm.com> - открытый доступ

5. ARIS Express / <http://rzbpm.ru/knowledge/instrumenty-upravleniya-i-modelirovaniya-biznes-processov.html> - открытый доступ
6. Gliffy / <https://www.gliffy.com> - открытый доступ
7. BPsimulator / <https://www.bpsimulator.com/ru/#productivity> - открытый доступ
8. Draw.io / <https://www.draw.io> - открытый доступ

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Базы данных Министерства сельского хозяйства Российской Федерации: www.mcx.ru - открытый доступ
2. Базы данных Федеральной службы государственной статистики: www.gks.ru - открытый доступ
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». www.consultant.ru - открытый доступ
4. Справочная правовая система «Гарант». www.garant.ru - открытый доступ
5. <http://www.osp.ru> – электронный журнал «Открытые системы» - открытый доступ
6. <http://www.clin.ru/marketing/> - Корпоративный менеджмент - открытый доступ
7. <http://www.bytemag.ru/> - журнал ИТ-профессионалов - открытый доступ

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы | Автор | Год разработки | |
|-------|---|--------------------------|---|------------------------------|----------------|------|
| 1 | Тема 1-9 | MS Visio | Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем | MS | 2000 | |
| 2 | | Консультант Плюс, Гарант | Справочные правовые системы | Консультант-Плюс, Гарант | 2017 | |
| 3 | | MS Office | Офисные программы | MS | 2007 | |
| 4 | | Windows Server | | Сетевая операционная система | MS | 2003 |
| 5 | | | | | | |

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|--|---|
| 1 | 2 |
| 15 корпус, аудитория 118 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Мультимедийное оборудование (видеопроектор, электронная доска), 20 персональных компьютеров (ноутбуков) |
| 12 корпус, аудитория 102 - учебная аудитория для проведения занятий практического типа, курсового проектирования (выполнения курсового проекта) | 20 персональных компьютеров, доска |
| 12 корпус, аудитория 2 - учебная аудитория для проведения самостоятельной работы - учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы обучающихся, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия | 12 персональных компьютеров, флип-чар |
| Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова | Читальные залы библиотеки |
| Общежитие № 7 | Комната для самоподготовки |

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины основывается на систематической повседневной работе студентов. Дисциплина изучается на лекциях, семинарах и практических занятиях.

Лекции читаются в аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой, на основе подготовленных лектором презентаций с применением активных и интерактивных образовательных технологий.

На лекциях студенты получают основные теоретические знания по предмету. Студенты обязаны конспектировать основные теоретические положения.

Конспекты дополняются материалами, полученными при проработке дополнительной литературы.

Перед новой лекцией необходимо повторить пройденный материал.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретического материала и приобретения практических навыков. Практические занятия проводятся под руководством преподавателя. На каждом занятии преподаватель обозначает тему и цель занятия и формулирует задание.

На практических занятиях выполняется обоснование выбора ИТ - архитектуры предприятия, выбора оборудования, методик расчета информационных

ресурсов и затрат, изучаются современные инструментальные средства управления ИТ, оформляется необходимая документация. В рамках этих занятий производится анализ типовых ошибок, допущенных при выполнении расчетов и индивидуальных заданий, рассматриваются наиболее удачные варианты. Студенты привлекаются к разбору и сравнительному анализу предлагаемых вариантов решений.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных соответствующими техническими и программными средствами.

Формой текущего контроля для студентов является выполнение индивидуального задания. Вид индивидуального задания определяется в соответствии с рабочим учебным планом.

Задание на выполнение индивидуального задания студенты получают в виде словесной постановки на естественном языке или в электронном виде.

Тематика индивидуальных заданий определяется преподавателем, но может быть скорректирована по желанию студента. Корректировка темы индивидуального задания может быть направлена на научные интересы студента или темы выпускной квалификационной работы.

При выполнении индивидуального задания студенты должны кроме основной и дополнительной рекомендованной литературы использовать другие источники.

По результатам выполнения индивидуального задания представляется отчет в бумажном и электронном виде (в виде презентации) с выводами и списком используемых источников информации. Результаты индивидуального задания докладываются на занятии.

Материалы и результаты, полученные студентами при выполнении индивидуальных заданий, могут быть использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

Для самостоятельной работы студентов в компьютерных классах предусмотрены часы, которые устанавливаются сотрудниками ООУП ИВУЦ.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, отсутствующий на лекционном занятии, обязан написать и защитить реферат по пропущенной теме. При пропуске практического занятия студент обязан получить у преподавателя индивидуальный вариант, выполнить и защитить его.

Прием зачета с оценкой, защита индивидуальных заданий проводятся в часы в дни и часы, устанавливаемые преподавателем.

Пропуск занятия по документально подтвержденной дирекцией уважительной причине не является основанием для снижения оценки выполненной практической работы.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Преподавание курса «ИТ-инфраструктура организации» должно носить контекстный характер. В процессе обучения должна четко прослеживаться це-

левая установка на развитие личности; интеграционное единство форм, методов и средств обучения; взаимодействие обучаемых и педагогов; индивидуальный стиль педагогической деятельности.

Реализация технологий контекстного обучения в профессионально-образовательном процессе обеспечивается соблюдением следующих условий:

- мотивационное обеспечение субъектов педагогической деятельности и учение, основанное на реализации их личностных функций в этом процессе;
- наличие четкой и диагностически заданной цели образования, т.е. измеримого представления об ожидаемом результате;
- представление учебного материала в виде системы познавательных и практических задач, ситуаций, заданий, проектов, упражнений и др.;
- указание способов взаимодействия субъектов профессионально-образовательного процесса;
- обозначение границ правилосообразной (алгоритмической) и творческой деятельности педагогов, допустимого отклонения от правил;
- обеспечение открытости обучения профессиональному будущему, направленность на его предвосхищение.

В результате изучения дисциплины студенты получают знания об основных архитектурах информационных систем, методах и особенностях описания бизнес-процессов ИТ-службы, направлениях развития и реализации методологии управления ИТ - инфраструктурой предприятия, об основных международных стандартах в области организации ИТ - службы, о задачах и структуре управления службой информационных технологий предприятия, методах аудита ИТ, о подходах к организации качественного технического обслуживания и эксплуатации ИС, а также об основных инструментальных средствах, реализующих рассмотренные методологии и стандарты.

В результате изучения дисциплины студенты приобретают практические навыки, позволяющие обосновывать выбор ИТ - архитектуры организации, описывать и моделировать основные бизнес-процессы ИТ - службы, формализовать требования к разрабатываемой ИТ - инфраструктуре, определять ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования ИС, а также навыки работы на современных инструментальных средствах управления ИТ - инфраструктурой.

Методика преподавания дисциплины строится на сочетании лекций с практическими занятиями; групповыми и индивидуальными консультациями по отдельным разделам программы; внеаудиторной самостоятельной работой студентов (работа с учебниками, учебными пособиями, методическими указаниями, заданиями, специальной литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет).

Лекционный курс, как одна из составляющей дисциплины «ИТ-инфраструктура организации», должен быть логическим и последовательным. Каждая лекция должна, согласно правилам дидактики, начинаться с актуализации знаний. Чтение лекций должно происходить на основе проблемного метода обучения, что будет стимулировать деятельность студентов к самостоятельному поиску знаний. Интерес к изучению материала преподаватель должен сти-

мулировать, используя наглядные методы обучения (мультимедийные презентации, иллюстрации, стенды и т.д.).

В начале каждой лекции следует четко формулировать цель, которую необходимо достигнуть посредством решения ряда задач. При этом сами задачи должны быть четко оговорены. Важная роль на лекции должна быть отведена дискуссии. Преподаватель заранее должен продумать траекторию изучения материала с вовлечением студентов в дискуссию. Это позволит на смену авторитарному методу обучению, укоренившемуся в современной системе образования, быть студентам собеседниками преподавателя. Эта особенность лекции важна для более глубокого понимания изучаемого материала.

Как и любое занятие, лекция должна заканчиваться подведением итогов и формулировкой выводов.

Что касается практических занятий, то для них должны соблюдаться такая же структура, как и для лекционных занятий: актуализация знаний, постановка цели и задач и т.д. Практическая работа также должна соответствовать принципам контекстного подхода, с использованием решения исследовательских задач профессиональной направленности. На практических занятиях должны быть использованы технологии дифференцированного обучения студентов, уделяя большее внимание «слабым» студентам, либо готовить разноуровневые задания.

Практические занятия проводятся с целью освоения методов обоснования выбора архитектуры информационной системы, методологий описания и моделирования бизнес-процессов с помощью современных инструментальных средств, выбора оборудования, методик расчета информационных ресурсов и затрат, изучения инструментальных средств и правил заполнения соответствующей документации.

Практические занятия проводятся под руководством преподавателя. В рамках этих занятий производится анализ типовых ошибок, допущенных при выполнении расчетов и заданий, рассматриваются наиболее удачные варианты. Студенты привлекаются к разбору и сравнительному анализу предлагаемых вариантов решений.

После теоретического изучения рассматриваемых в дисциплине методов на практических занятиях студенты выполняют задания по разработке и обоснованию архитектуры ИТ-инфраструктуры предприятия.

Особенностью практических занятий по данной дисциплине является выполнение организации ИТ - служб конкретных организаций.

На занятии студенты выступают с докладами и презентациями на заданную тему. Происходит коллективное обсуждение, в результате которого приобретаются навыки ведения дискуссии по обсуждаемым вопросам.

Успех закрепления знаний и умений определяется стройной системой подобранных вопросов для текущего контроля.

В процессе самостоятельной работы студенты отрабатывают теоретические положения, изложенные на лекциях, и изучают примеры, рассмотренные на практических занятиях. В ходе самостоятельной работы студенты выполня-

ют задания: описание и моделирование бизнес-процессов ИТ - службы, обоснование выбора ИТ - архитектуры и выбора информационной системы.

Тематика заданий формируется преподавателем. Конкретная тема обсуждается с каждым студентом и учитывает направление научных интересов студента или тему выпускной квалификационной работы.

Большое значение в ходе самостоятельной работы студентов имеет работа над литературой и другими источниками информации (периодические издания, Интернет и т.д.).

Особенности методики преподавания данной дисциплины состоят в интенсификации теоретической, практической и самостоятельной работы студентов и применении активных и интерактивных форм и методов обучения.