



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИТ-АУДИТ И РАЗРАБОТКА ИТ-СТРАТЕГИИ

Направление подготовки (специальность)
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	2
Семестр	3

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) утвержденного приказом МОиН РФ от 19.09.2017 г. № 916.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных систем 11.02.2020 г., протокол № 6.

Зав. кафедрой  / Г.Н. Чусавитина /

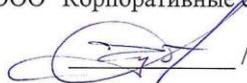
Рабочая программа одобрена методической комиссией Института энергетики и автоматизированных систем 26.02.2020 г., протокол № 5.

Председатель  / С.И. Лукьянов /

Рабочая программа составлена: доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук

 / О.Б. Назарова /

Рецензент: Генеральный директор ООО "Корпоративные системы Плюс

 / Ю.А. Чудинова /

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии» является формирование у студентов представления о роли и месте аудита ИС и ИТ-стратегии в общем стратегическом процессе развития предприятия; структуре и содержании ИТ-стратегии; подходах к её разработке и этапах создания.

Основные задачи дисциплины «ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии»:

- изучение роли и места ИТ-аудита и ИТ-стратегии в общем стратегическом процессе развития предприятия;
- сравнительный анализ подходов к разработке ИТ-стратегии предприятия;
- анализ структуры и содержания ИТ-стратегии предприятия;
- изучение этапов разработки ИТ-стратегии предприятия;
- приобретение практических навыков проведения ИТ-аудита;
- приобретение практических навыков создания итогового документа, описывающего ИТ-стратегию организации.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Архитектура предприятий и информационных систем

Методологии и технологии проектирования информационных систем

Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов

Информационное общество и проблемы прикладной информатики

Управление ИТ-проектами

Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ

Управление требованиями в ИТ-проектах

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика

Производственная-преддипломная практика

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
ПК-2.1	Осуществляет ИТ-аудит
ПК-2.2	Разрабатывает ИТ-стратегию в соответствии со стратегией развития предприятия, выбирает оптимальные решения в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия
ПК-2.3	Разрабатывает проектную документацию, проводит обучение пользователей, осуществляет ИТ-консалтинг (не проверяется)
ПК-1	Способен использовать и развивать методы научных исследований и

инструментария в процессе автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	
ПК-1.1	Осуществляет исследование различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (не проверяется)
ПК-1.2	Осуществляет анализ и модернизацию прикладных и информационных процессов с учетом результатов научно-исследовательской работы
ПК-1.3	Выполняет НИР по автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (не проверяется)

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 12,9 акад. часов;
- аудиторная – 10 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,9 акад. часов
- самостоятельная работа – 86,4 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. часа

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1. Основы ИТ-стратегии и ИТ-аудита для развития информационной инфраструктуры компании. Стандарт COBIT								
1.1 Информационная инфраструктура и ИТ-стратегия. Понятие и структура	3				10	Поиск дополнительной информации по заданной теме	Беседа на лекции	ПК-1.2
1.2 Понятие ИТ-аудита. Виды ИТ-аудита. План-проспект аудиторского заключения		1	1/ИИ		10	Выполнение лабораторных работ и ИДЗ по проведению ИТ-аудита и формированию аудиторского заключения	Проверка ИДЗ по проведению ИТ-аудита и формированию аудиторского заключения	ПК-1.2 ПК-2.1
1.3 Модель зрелости компании на основе стандарта COBIT		1	1/ИИ		10	Выполнение лабораторной работы и ИДЗ по проведению аудита ИТ-процессов на основе стандарта CObit	Проверка ИДЗ по проведению аудита ИТ-процессов на основе стандарта CObit	ПК-1.2
Итого по разделу		2	2/ИИ		30			
2. Раздел 2. Теоретические основы и классификация уровней зрелости компании								
2.1 Методики определения уровней зрелости компании	3	1			10	Поиск дополнительной информации по заданной теме	Беседа на лекции Устный опрос	ПК-2.2

2.2 Уровни технологической зрелости компаний по классификации Capability Maturity Model Integrated. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры компании			1		10	Поиск дополнительной информации по заданной теме	Беседа на лекции	ПК-2.2
2.3 Уровни зрелости компании в области применения ИТ			1/ИИ		10	Выполнение лабораторной работы и ИДЗ по определению уровня зрелости организации с точки зрения соответствия состояния ИТ бизнес-целям и информационным потребностям	Проверка ИДЗ по определению уровня ИТ-зрелости компании	ПК-2.2
Итого по разделу	1	2/ИИ			30			
3. Раздел 3. Теоретические и прикладные основы разработки ИТ-стратегии								
3.1 Место ИТ-стратегии в общем стратегическом процессе					6,4	Поиск дополнительной информации по заданной теме	Беседа на лекции	ПК-2.2
3.2 Границы, структура, содержание ИТ-стратегии и подходы к её разработке			1		10	Поиск дополнительной информации по заданной теме	Беседа на лекции	ПК-2.2
3.3 Этапы разработки ИТ-стратегии. План-проспект итогового документа «ИТ-стратегия»	3		1	1/ИИ	10	Выполнение лабораторных работ и ИДЗ по определению основных направлений развития ИС компании для формирования портфеля ИТ-проектов; по расчету экономической эффективности реализации ИТ-стратегии по развитию ИС компании; по формированию ИТ-стратегии развития ИС компании	Проверка ИДЗ по формированию ИТ-стратегии развития ИС компании	ПК-2.2
Итого по разделу	1	2/ИИ			26,4			
Итого за семестр	4	6/4И			86,4		экзамен	
Итого по дисциплине	4	6/4И			86,4		экзамен	

5 Образовательные технологии

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины применяются традиционная, проблемная и проектная технологии; реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий и мультимедийной техники;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- текущие индивидуальные консультации и консультации перед экзаменом;
- закрепление теоретического материала на лабораторных занятиях;
- групповые дискуссии.

В ходе проведения лекционных занятий предусматривается:

- использование электронного демонстрационного материала в форме презентаций, роликов, видеолекций;
- организация дискуссий по материалам лекций, требующим обсуждения и аналитической работы.

В ходе проведения всех лабораторных занятий и при выполнении индивидуальных заданий предусматривается использование средств вычислительной техники и специализированного ПО. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится с помощью тестов, выложенных на образовательном портале вуза в дисциплине «ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии».

В рамках дисциплины с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- структурно-логические или заданные технологии (лекции, доклады);
- диалоговые технологии (диалоги и беседы);
- тренинговые технологии (тесты);
- компьютерные технологии (тренинговые и контролирующие задания).

Выбор формы проведения интерактивных занятий осуществляется преподавателем и может включать:

- лекции с заранее запланированными ошибками
- деловые игры
- разбор конкретных ситуаций (задачи, кейсы)
- «круглые столы»
- групповые дискуссии, заслушивание и обсуждение подготовленных студентами докладов.

Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Назарова О. Б. Аудит информационной инфраструктуры компании и разработка ИТ-стратегии [Электронный ресурс] : монография / О. Б. Назарова, Л. З. Давлеткиреева, И. В. Малахова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2012 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1480.pdf&show=dcatalogues/1/1124007/1480.pdf&view=true> . - Макрообъект.

б) Дополнительная литература:

1. Назарова О. Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2015 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.

2. Назарова О. Б. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2016 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3224.pdf&show=dcatalogues/1/1136765/3224.pdf&view=true> . - Макрообъект.

в) Методические указания:

Методические указания к ИДЗ на примере учебной задачи представлены в лабораторных работах на образовательном портале в дисциплине <http://newlms.magtu.ru/mod/resource/view.php?id=304004> и в Приложении к рабочей программе

1. Назарова О.Б. Теория и практика проведения ИТ-аудита. Разработка ИТ-стратегии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Назарова О.Б., Давлеткиреева Л.З.; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (32,4 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2018. – 1 электрон. опт.диск (CD-R). - Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz; 256 Mb RAM; 300Mb HDD; MS Windows XP и выше; браузер Internet Explrer 10 и выше; CD/ DVD-ROM дисковод; мышь. – Загл. с титул. экрана.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
График-студии Лайт	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office Project Prof 2007(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office Visio Prof 2007(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом MS Office с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Мультимедийный проектор, экран. Мультимедийные презентации к лекциям, учебно-наглядные пособия

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Персональные компьютеры с пакетом MS Office, MySQL Workbench Community Edition, График-студии Лайт, Office Visio Prof 2007 с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Комплекс лабораторных работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - Персональные компьютеры с пакетом MS Office, MySQL Workbench Community Edition, График-студии Лайт, Office Visio Prof 2007 с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение заданий лабораторных работ.

Примерные аудиторные задания:

1. Характеристика выбранной предметной области (компании).
2. Проведение ИТ-аудита. Аудит состояния ИС.
3. Проведение ИТ-аудита. Аудит технической инфраструктуры компании.
4. Проведение ИТ-аудита. Аудит ИТ-процессов на основе стандарта CObit.
5. Формирование документа «Аудиторское заключение».
6. Определение уровня зрелости организации с точки зрения соответствия состояния ИТ бизнес-целям и информационным потребностям.
7. Заполнение «матрицы согласия», в которой могут фигурировать четыре уровня согласия от эмбрионального до идеального.
8. Определение "меры автоматизации" – показателя, характеризующего степень зрелости организации в области применения ИТ на основании заполненной матрицы согласия.
9. Идентификация основных направлений развития информационной системы компании для формирования портфеля ИТ-проектов.
10. Разработка портфеля ИТ-проектов по развитию информационной системы компании.
11. Расчет экономической эффективности реализации ИТ-стратегии по развитию информационной системы компании.
12. Формирование ИТ-стратегии развития информационной системы компании.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде выполнения индивидуальных домашних заданий

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

ИДЗ № 1-7 Перечень категорий индивидуальных домашних заданий

- | | |
|---|--|
| 1. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы транспортной компании. | развития информационной системы транспортной компании. |
| 2. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы мебельной компании. | развития информационной системы мебельной компании. |
| 3. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы торговой компании. | развития информационной системы торговой компании. |
| 4. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы рекламной компании. | развития информационной системы рекламной компании. |
| 5. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы туристической компании. | развития информационной системы туристической компании. |
| 6. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы риэлтерской компании. | развития информационной системы риэлтерской компании. |
| 7. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы компании гостиничного бизнеса. | развития информационной системы компании гостиничного бизнеса. |

Примечание: вариант предметной области может быть выбран на усмотрение студента при согласовании с преподавателем.

Содержание индивидуального задания, которое должно быть представлено в отчете (3 части).

Часть 1.

1. Дать характеристику выбранной предметной области (компании)

2. Провести ИТ-аудит по трем направлениям (Лабораторная работа Раздела 1):

- аудит состояния ИС,
- аудит технической инфраструктуры,
- аудит ИТ-процессов.

3. Сформировать аудиторское заключение (Лабораторная работа Раздела 1).

Часть 2.

4. Определить уровень ИТ-зрелости организации (Лабораторная работа Раздела 2):

- заполнить «матрицу согласия», в которой могут фигурировать четыре уровня согласия от эмбрионального до идеального.
- определить "меру автоматизации" – показатель, характеризующий степень зрелости организации в области применения ИТ на основании заполненной матрицы согласия.

Часть 3.

5. Определить основные направления развития информационной системы компании для формирования портфеля ИТ-проектов (Лабораторная работа Раздела 3) .

6. Сформировать портфель ИТ-проектов по развитию информационной системы компании (Лабораторная работа Раздела 3).

7. Рассчитать экономическую эффективность реализации ИТ-стратегии по развитию информационной системы компании (Лабораторная работа Раздела 3) .

8. Сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы компании (Лабораторная работа Раздела 3).

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в процессе автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	
ПК-1.1	Осуществляет исследование различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	<p>Теоретические вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ стандартов (международные и отечественные аудиторские стандарты, Cobit, ITIL, TOGAF, PMBOK, CMM и другие.), регламентов, лучших мировых практик, которые используются в ходе ИТ-аудита. 2. Исследование различных подходов к разработке ИТ-стратегии.
ПК-1.2	Осуществляет анализ и модернизацию прикладных и информационных процессов с учетом результатов научно-исследовательской работы	<p>Теоретические вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие управленческого решения при проведении ИТ-аудита и разработки ИТ-стратегии. 2. Понятие ИТ-стратегии и её значение в общем стратегическом процессе развития компании. 3. ИТ-аудит. Виды ИТ-аудита. 4. Социальная и этическая ответственность ИТ-руководителя за принятые решения при проведении ИТ-аудита. 5. Понятия стратегии и ИТ-стратегии. Этапы стратегического процесса. 6. ИТ-стратегия, как долговременный план действий по информационному обеспечению предприятия. 7. ИТ-стратегия как часть корпоративной стратегии компании 8. Факторы, свидетельствующие о необходимости разработки ИТ-стратегии. 9. Иерархия очередности появления ИТ-стратегии. «Горизонтальные» и «вертикальные» границы понятия «ИТ-стратегия» 10. Классификация уровней зрелости компании.. 11. Методики определения уровней зрелости компании 12. Понятия «уровень зрелости», «модель зрелости». Характеристика типовых градаций уровня зрелости компании. 13. Измерение уровня зрелости компании. 14. Примеры моделей уровней зрелости компании. 15. Уровни зрелости компании в области

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>применения ИТ. Соответствие состояния ИТ бизнес-целям и информационным потребностям.</p> <p>16. Определение уровня ИТ-зрелости путем заполнения «матрицы согласия» и расчета "меры автоматизации".</p> <p>Практические вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать прикладные информационные процессы с учетом результатов НИР 2. Определить уровень зрелости организации с точки зрения соответствия состояния ИТ бизнес-целям и информационным потребностям (по заполненной «матрице согласия»). 3. Заполнить «матрицу согласия», в которой могут фигурировать четыре уровня согласия (от эмбрионального до идеального) для определения уровня зрелости организации. 4. Определить "меру автоматизации" – показателя, характеризующего степень зрелости организации в области применения ИТ на основании заполненной матрицы согласия для принятия решения о разработке ИТ-стратегии. 5. Идентифицировать основные направления развития ИС компании для формирования портфеля ИТ-проектов на основании результатов ИТ-аудита. 6. Разработать портфель ИТ-проектов по развитию ИС компании 7. Провести расчет экономической эффективности реализации ИТ-стратегии по развитию ИС компании. <p>Навыки принятия управленческих решений по модернизации прикладных и информационных процессов с учетом результатов научно-исследовательской работы формируются в рамках подготовки индивидуального задания, которое предполагает проведение ИТ-аудита и создание ИТ-стратегии развития информационной системы компании.</p>
ПК-1.3	Выполняет НИР по автоматизации информационных процессов информатизации предприятий организаций	<p>Теоретический вопрос</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнительный анализ подходов к разработке ИТ-стратегий. <p>Практическое задание</p> <p>Подготовить отчет по предложенной теме.</p> <p>Примерные темы:</p> <p>Сравнительный анализ методик аудита информационной безопасности.</p> <p>Сравнительный анализ подходов к автоматизации аудита АИС.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Сравнительный анализ международных и отечественных аудиторских стандартов.
ПК-2 Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий		
ПК-2.1	Осуществляет ИТ-аудит	<p>Теоретические вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия ИТ-аудита. Стандарты проведения аудита. 2. Виды ИТ-аудита. Технический аудит ИТ. ИТ-аудит бизнес-процесса. Аудит ИС. Комплексный аудит ИТ. 3. Аудит ИТ-процессов по стандарту СОbIT». 4. Этапы проведения аудита. 5. Инструментальные средства аудита <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать краткую характеристику конкретной предметной области (компании). 2. Провести аудит состояния ИС компании на основании характеристики предметной области. 3. Провести аудит технической инфраструктуры компании на основании характеристики предметной области. 4. Провести аудит ИТ-процессов на основе стандарта СОbit по характеристике предметной области. 5. Сформировать документ «Аудиторское заключение» по результатам ИТ-аудита компании.
ПК-2.2	Разрабатывает ИТ-стратегию в соответствии со стратегией развития предприятия, выбирает оптимальные решения в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия	<p>Теоретические вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие ИТ-стратегии и её значение в общем стратегическом процессе развития компании 2. ИТ-стратегия, как долговременный план действий по информационному обеспечению предприятия. 3. ИТ-стратегия как часть корпоративной стратегии компании 4. Факторы, свидетельствующие о необходимости разработки ИТ-стратегии. 5. Структура и содержание ИТ-стратегии: краткая характеристика 6. Структура и содержание ИТ-стратегии: проекты («портфель ИТ-проектов»). Набор целей под реализуемый проект. 7. Структура и содержание ИТ-стратегии: набор задач, необходимые ресурсы и сроки их выполнения (план-график работ) под реализуемый проект. 8. Структура и содержание ИТ-стратегии: перечень количественных и качественных результатов, которые предполагается достичь по окончании крупных этапов проектов («регистр результатов»); бюджеты ИТ-проектов и общий

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>бюджет ИТ.</p> <p>9. Этапы разработки ИТ-стратегии компании.</p> <p>10. Миссия и бизнес-цели организации как основа для разработки ИТ-стратегии.</p> <p>11. Определение роли ИТ в развитии бизнеса и организации управления. Целевое использование ИТ-стратегии для обеспечения поддержки всего «жизненного цикла» реализации этой стратегии.</p> <p>12. Характеристика типового плана-проспекта итогового документа, описывающего ИТ-стратегию организации.</p> <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Идентифицировать основные направления развития ИС компании для формирования портфеля ИТ-проектов по предложенной характеристике предметной области. 2. Разработать портфель ИТ-проектов по развитию ИС компании. 3. Провести расчет экономической эффективности реализации ИТ-стратегии: <ul style="list-style-type: none"> – Стратегия консолидации; – Стратегия импортозамещения; – Стратегия создания цифровой платформы бизнеса; – Стратегия информатизации бизнес-процессов; – Стратегия цифровой трансформации бизнеса; – Стратегия развития инфраструктуры ИТ; – Стратегия улучшения управления ИТ; – Стратегия информационной безопасности; – Стратегия развития ИТ-сервисов; – Стратегии внедрения информационных систем (CRM/1С/ERP/BI/_) и т.д.
ПК-2.3	Разрабатывает проектную документацию, проводит обучение пользователей, осуществляет ИТ-консалтинг	<p>Теоретические вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документирование процессов ИТ-аудита. Структура и содержание документа «Аудиторское заключение» как результата ИТ-аудита компании. 2. Документирование процессов разработки ИТ-стратегии. Структура и содержание документа «ИТ-стратегия». 3. Консалтинг по разработке ИТ-стратегий. 4. Консалтинг по проведению ИТ-аудита. <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать документ «Аудиторское заключение» по результатам ИТ-аудита компании. 2. Документировать процесс разработки ИТ-стратегии:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – Стратегия консолидации: информационных ресурсов (баз данных) и/или информационных систем и/или инфраструктуры ИТ и/или управления ИТ; – Стратегия импортозамещения: баз данных, информационных систем и др.; – Стратегия создания цифровой платформы бизнеса: планирование создания логически единых информационных систем, данных, инфраструктуры ИТ; – Стратегия информатизации бизнес-процессов: определение приоритетов информатизации групп бизнес-процессов компании, определение новой функциональности информационных систем; – Стратегия цифровой трансформации бизнеса: существенное (в разы) увеличение выгод бизнеса за счет существенно более полной автоматизации бизнес-процессов и внедрения новых ИТ-технологий; – Стратегия развития инфраструктуры ИТ: планирование развития всех технических средств компании, в первую очередь, ЦОДов, связей между ЦОДами и офисами компании, серверов и т.д.; – Стратегия развития ИТ-сервисов: планы развития всех ИТ-сервисов, включая Каталог ИТ-сервисов и SLA; – Стратегия развития ИТ-процессов: планы на 1-3 года по улучшению всех ИТ-процессов вашей компании; – Стратегия развития оргструктуры ИТ-службы: планирование изменений в оргструктуре ИТ-службы и численности персонала ИТ; – Стратегия продвижения сайта компании в Интернет; – Стратегия повышения мобильности пользователей ИТ; – Стратегия внедрения информационных систем (CRM / 1С / ERP / BI / ...); – Стратегия улучшения управления ИТ; – Стратегия информационной безопасности; – Стратегия внедрения портфельного управления проектами.

б) порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИТ-АУДИТ И РАЗРАБОТКА ИТ-СТРАТЕГИИ»

АННОТАЦИЯ

Настоящие методические указания предназначены для выполнения индивидуального домашнего задания (ИДЗ) по дисциплине «ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии» магистрантами очной формы обучения по программе 09.04.03 Прикладная информатика (Прикладная информатика в экономике).

ИДЗ посвящено получению практических навыков проведения ИТ-аудита; создания итогового документа, описывающего ИТ-стратегию организации.

В результате у студентов должны быть сформированы практические умения и владения по проведению аудита технической инфраструктуры предприятия, аудита состояния ИС, аудита ИТ-процессов, формирования аудиторского заключения по результатам ИТ-аудита и разработки документа «ИТ-стратегия».

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ИДЗ является самостоятельной работой студента, которая выполняется в течение семестра, включает все задания лабораторных работ, где рассматривается учебная задача.

Написание и защита ИДЗ является итогом его подготовки по указанной учебной дисциплине. Студенту предоставляется возможность использовать ИДЗ на зачетном мероприятии.

Подготовка ИДЗ состоит из нескольких этапов:

- Выбор предметной области из списка предложенных и её уточнение.
- Ознакомление с литературными и другими источниками, относящимися к предметной области ИДЗ. При необходимости, сбор фактического материала на предприятиях и организациях
- Выполнение практической части ИДЗ и формулировка выводов.

ВЫБОР ТЕМЫ ИДЗ

Студентам предоставляется право выбора предметной области, которая в дальнейшем должна быть представлена в теме ИДЗ. Обучающийся может предложить свою тему, согласовать ее с преподавателем.

Тема ИДЗ:

Проведение ИТ-аудита и формирование ИТ-стратегии развития информационной системы «Название компании»

Перечень категорий индивидуальных домашних заданий:

- | | |
|---|--|
| 8. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы транспортной компании. | развития информационной системы транспортной компании. |
| 9. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы мебельной компании. | развития информационной системы мебельной компании. |
| 10. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы торговой компании. | развития информационной системы торговой компании. |
| 11. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы рекламной компании. | развития информационной системы рекламной компании. |
| 12. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы... | развития информационной системы... |

- системы туристической компании.
13. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы риэлтерской компании.
 14. Провести ИТ-аудит и сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы компании гостиничного бизнеса.

Примечание: вариант предметной области может быть выбран на усмотрение студента при согласовании с преподавателем.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИДЗ

ИДЗ состоит из следующих пунктов:

1. Титульный лист
 2. Содержание
 3. Введение
 4. Основная часть
 5. Заключение
 6. Список использованных источников
 7. Приложения
- *Аудиторское заключение*
 - *документ «ИТ-стратегия»*

Титульный лист. С него начинается нумерация страниц, но номер страницы при этом не ставится. Образец оформления титульного листа на ИДЗ в **Приложении А**.

Содержание (оглавление) отражает структуру работы и включает полный перечень составляющих работы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников, Приложения.

Введение должно содержать обоснование актуальности темы ИДЗ.

Основная часть определяется перечнем задач (3 части).

Часть 1

1. Дать характеристику выбранной предметной области (компании)
2. Провести ИТ-аудит по трем направлениям (Лабораторная работа Раздела 1):
 - аудит состояния ИС,
 - аудит технической инфраструктуры,
 - аудит ИТ-процессов.
3. Сформировать аудиторское заключение (Лабораторная работа Раздела 1).

Часть 2

4. Определить уровень ИТ-зрелости организации (Лабораторная работа Раздела 2):
 - заполнить «матрицу согласия», в которой могут фигурировать четыре уровня согласия от эмбрионального до идеального.
 - определить "меру автоматизации" – показатель, характеризующий степень зрелости организации в области применения ИТ на основании заполненной матрицы согласия.

Часть 3.

5. Определить основные направления развития информационной системы компании для формирования портфеля ИТ-проектов (Лабораторная работа Раздела 3) .
6. Сформировать портфель ИТ-проектов по развитию информационной системы компании (Лабораторная работа Раздела 3).
7. Рассчитать экономическую эффективность реализации ИТ-стратегии по развитию информационной системы компании (Лабораторная работа Раздела 3) .
8. Сформировать ИТ-стратегию развития информационной системы компании (Лабораторная работа Раздела 3).

Заключение содержит изложение практических выводов по результатам. Заканчивается ИДЗ списком использованных источников.

Список использованных источников включает в себя специальную научную и учебную литературу, другие использованные материалы, в том числе Интернет-источники. Список использованных источников должен быть организован в соответствии с едиными требованиями библиографического описания.

В Список использованных источников необходимо включать все источники, на которые есть ссылки в работе. Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки.

Типичные ошибки: список использованной литературы есть, а ссылок в основном тексте работы нет, либо автором используются сведения, полученные из литературы (формулы, справочные данные, протоколы, алгоритмы, методы и т.д.) вообще без ссылок на источник.

Список оформляется в алфавитном порядке. В описании статей обязательно указываются названия журнала или собрания законодательства, где они опубликованы, год, номер и страница.

Список литературы для написания ИДЗ, как правило, включает в себя не менее 15 источников, **изданных не ранее 2015 года**.

Пример оформления списка использованных источников в **Приложении Б**.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все Приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Приложения помещают после списка использованной научной литературы в порядке их упоминания в тексте. Приложение выделяется в самостоятельный раздел, если приводятся материалы, отражающие технику расчетов, результаты измерений, наблюдений, а также методические разработки, таблицы, карты, схемы, фотоматериалы и т.п. Каждое Приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Объем приложений не ограничивается.

Сноски и ссылки на использованную литературу являются обязательными элементами научно-исследовательской работы. В этом проявляется культура отношения к чужой мысли, чужому тексту.

Сноска - вспомогательный текст пояснительного или справочного характера (библиографическая, ссылка, перекрестная ссылка, примечание и т.д.), помещаемые в нижней части полосы набора (подстрочная), в конце работы под порядковым номером.

Объем ИДЗ, как правило, составляет 15 страниц текста, набранного на компьютере по требованиям оформления, которые представлены в СМК МГТУ.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г.И. НОСОВА»

(ФГБОУ ВО «МГТУ ИМ. Г.И.НОСОВА»)

Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра бизнес – информатики и информационных технологий

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

по дисциплине: ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии

на тему: Проведение ИТ-аудита и формирование ИТ-стратегии развития
информационной системы «Название компании»

Исполнитель: ФИО, студент 1 курса, группа АПИм-

Руководитель: _____, канд. пед. наук, доцент кафедры БИиИТ

Магнитогорск, 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Примеры оформления использованных источников

Описание официальных документов:

1. ГОСТ Р ИСО/ МЭК ТО 12207-2010. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. – М.: Стандартиформ. 2011. – 76 с.

Книга одного автора (монография)

2. Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие / В.Н. Ясенев. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 560 с.
3. Емельянов, С.В. Информационные технологии и вычислительные системы: вычислительные системы. математическое моделирование. прикладные аспекты информатики / С.В. Емельянов. – М.: Ленанд, 2015. – 96 с.

Книга двух авторов

4. Коннолли Томас, Бегг Каролин Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: Учебное пособие/ Томас Коннолли, Каролин Бегг. – Вильямс, 2017. – 1440 с.
5. Назарова О.Б. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов: учеб.пособие / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. Гос. техн. Ун-та им. Г.И. Носова, 2016. – 159 с.

Описание книги трёх авторов

6. Криницкий Н.А. Автоматизированные информационные системы / Н.А. Криницкий, Г.А. Миронов, Г.Д. Фролов. – М.: Наука, 2016. – 382 с.

Описание диссертации

7. Морозова Т.А. Социально-ориентированная модель экономического образования менеджера [Текст]: дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.08 / Морозова Т. А.; Ярославский гос.пед.ун-т им. К.Д.Ушинского. – Ярославль, 2008. – 244 л.

Описание автореферата диссертаций

8. Морозова Т.А. Социально-ориентированная модель экономического образования менеджера [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук : 13.00.08 / Морозова Т. А. ; Ярославский гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского. – Ярославль, 2008. – 23 с.

Описание книги на иностранном языке

9. Anbuudayasankar S.P., Ganesh K., Mohapatra S. Models for Practical Routing Problems in Logistics: Design and Practices Springer International Publishing, Switzerland, 2014. – 229 p.

Описание статьи одного автора

10. Назарова О.Б. Разработка региональной модели индивидуальной траектории профессионального развития бакалавров и магистров для реализации стадий создания автоматизированных систем как научная проблема / О.Б. Назарова // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2014. – № 10. – С. 651-663.

Описание статьи двух авторов

11. Масленникова О.Е., Назарова О.Б. Типовой проект внедрения корпоративной информационной системы для строительных организаций/О.Е. Масленникова, О.Б. Назарова//Электротехнические системы и комплексы. – 2015. – № 2 (27). – С. 47-52.

Статья из сборника

12. Назарова О.Б., Давлеткиреева Л.З. Интеграция автоматизированных информационных систем в сфере продаж холдинговой компании//Актуальные вопросы научной и научно-педагогической деятельности молодых учёных: сборник научных трудов Всероссийской заочной научно-практической конференции/под ред. Е.С. Ефремовой.

Москва, 2015. – С. 86-96.

13. Наумова У.В., Назарова О.Б. «3D Атлас оборудования» - гарантия высокого качества обучения специалистов металлургических предприятий /У.В. Наумова, О.Б. Назарова// В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ. Материалы 3-й Международной научно-практической конференции: в 3-х томах. Ответственный редактор: Горохов А.А. – 2013. – С. 19-24.

Электронные ресурсы

14. Внедрение информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Скарлыгина Н.В., Михайлец В.Ф.; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – Систем.требования : AdobeAcrobatReader . – Режим доступа <http://192.168.20.6/marcweb2/Default.asp> . . – Загл. с экрана.

15. Бизнес-моделирование: IDEF0, DFD, IDEF3, FISHBONE, FTA [Электронный ресурс] : учебное пособие / Новикова Т.Б., Назарова О.Б., Петеляк В.Е.; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – Систем.требования : AdobeAcrobatReader . – Режим доступа <http://192.168.20.6/marcweb2/Default.asp> . . – Загл. с экрана.