



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра стратегического и финансового менеджмента



УТВЕРЖДАЮ:

Декан Сибирско-американского
факультета менеджмента

Н.Б. Грошева

31 августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.05 Управление ИТ- архитектурой бизнеса

Направление подготовки 38.04.02 «Менеджмент»

Профиль подготовки «Стратегическое, тактическое и оперативное управление и планирование деятельности организации, в том числе финансовое, управление проектами и развитием организации»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК Сибирско-американского факультета менеджмента	Рекомендовано кафедрой Стратегического и финансового менеджмента
Протокол № 1 от 31 августа 2022 г.	Протокол № 1 от 24 августа 2022 г.
Председатель <u>В.М. Максимова</u>	Зав. кафедрой <u>Н.Б. Грошева</u>

Иркутск 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	4
III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов.....	6
4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3. Содержание учебного материала.....	9
4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	9
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)	9
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	10
V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
а) Перечень литературы.....	11
б) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.....	12
VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	12
6.1. Учебно-лабораторное оборудование:.....	12
6.2. Программное обеспечение:	16
6.3. Технические и электронные средства обучения:	16
VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	17
VIII.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	18

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью дисциплины является формирование понимания специфики управления в области информационных технологий и формирования навыка принятия решения в нестандартной ситуации, связанной с малознакомой проблематикой.

Задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение основных понятий управления в сфере информационных технологий;
- умение использовать программное обеспечение, анализировать изменения корпоративной нормативной базы по вопросам управления рисками в области информационных технологий, выявлять внешний и внутренний контекст функционирования организации в области управления информационными технологиями;
- выработка практических навыков управления командами разработчиков на основе гибких методологий разработки;
- усвоение базовых принципов личной и корпоративной информационной безопасности.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина (модуль) «Б1.В.05 Управление ИТ-архитектурой бизнеса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, профиль «Стратегическое, тактическое и оперативное управление и планирование деятельности организации, в том числе финансовое, управление проектами и развитием организации».

Дисциплина читается в 3 семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые в рамках дисциплин программ бакалавриата, ориентированных на усвоение знаний и умений в области информатики и информационных технологий.

Последующие учебные дисциплины, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, отсутствуют.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, профиль «Стратегическое, тактическое и оперативное управление и планирование деятельности организации, в том числе финансовое, управление проектами и развитием организации».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-4. Способен проводить планирование, координирование и нормативное обеспечение интегрированной комплексной деятельности подразделений по управлению рисками в соответствии со стратегическими целями организации.	ПК-4.2. Умеет использовать программное обеспечение для работы с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) на уровне продвинутого пользователя, анализировать изменения корпоративной нормативной	Умеет использовать программное обеспечение, анализировать изменения корпоративной нормативной базы по вопросам управления рисками в области информационных технологий, выявлять внешний и внутренний контекст функционирования организации в области управления информационными технологиями.

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
	базы по вопросам управления рисками, выявлять внешний и внутренний контекст функционирования организации.	

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **3 зачетных единиц, 108 часов**,
в том числе 4 ч. на промежуточную аттестацию.

Форма промежуточной аттестации: **зачет - 3 семестр.**

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости / промежуточн ой аттестации
				Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятель ная работа	
				Лекция	Практическое занятие	Консульт ация/КСР/ КО		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Роль и значение информационных технологий и управления в информационных технологиях.	3	24	-	4	0	20	Устный опрос, тест
2.	Разработка информационных систем на основе электронных таблиц.	3	24	-	4	0	20	Устный опрос, тест
3.	Информационные системы управления на основе баз данных.	3	25	-	4	1	20	Устный опрос, тест
4.	Методы обеспечения надежной и безопасной работы КИС.	3	31	-	4	2	25	Устный опрос, тест
5.	ВСЕГО ЧАСОВ	3	108	-	16	3	85	Зачет – 4 час., в т.ч. 4 КО

4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Роль и значение информационных технологий и управления в информационных технологиях.	Изучение литературы, материалов практических занятий, подготовка к тестированию	1-4 неделя	20	тест	<i>Зараменских, Е. П.</i> Архитектура предприятия : учебник для вузов / <i>Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ;</i> под редакцией <i>Е. П. Зараменских.</i> — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 410 с.
3	Разработка информационных систем на основе электронных таблиц.	Изучение литературы, материалов практических занятий, подготовка к тестированию	5-8 неделя	20	тест	<i>Астапчук, В. А.</i> Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / <i>В. А. Астапчук, П. В. Терещенко.</i> — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с.
3	Информационные системы управления на основе баз данных.	Изучение литературы, материалов практических занятий, подготовка к тестированию	9-13 неделя	20	тест	<i>Астапчук, В. А.</i> Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / <i>В. А. Астапчук, П. В. Терещенко.</i> — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Методы обеспечения надежной и безопасной работы КИС.	Изучение литературы, материалов практических занятий, подготовка к тестированию	14-16 неделя	25	тест	<i>Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с.</i>
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				85		

4.3.Содержание учебного материала

№	Наименование темы	Содержание темы
1.	Роль и значение информационных технологий и управления в информационных технологиях.	Стратегическая роль информации в управлении. Социальные аспекты внедрения ИТ Кибернетический подход к управлению. Основные типы моделей управления. Математическая и расчетная модель управления.
2.	Разработка информационных систем на основе электронных таблиц.	Средства MS EXCEL для выполнения расчетов и графического представления данных Возможности MS EXCEL для анализа финансово-экономической деятельности Средства ИТ для решения сложных задач управления.
3.	Информационные системы управления на основе баз данных.	Инфологическая модель управления. Иерархические и реляционные структуры данных. Системы управления базами данных Анализ задачи управления. Проектирование КИС Структура базы данных КИС., таблицы, поля. Типы данных Основные механизмы работы СУБД Интерфейс КИС. Средства поиска в реляционных базах данных. Язык SQL. Средства анализа данных на оперативном и стратегическом уровнях управления
4.	Методы обеспечения надежной и безопасной работы КИС.	Основные принципы информационной безопасности организации Анализ и профилактика угроз информационной безопасности . Организация безопасной и безотказной работы КИС.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров/практических занятий	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
1	2	3	4	6	7
1	Тема 1	Роль и значение информационных технологий и управления в информационных технологиях.	4	Устный опрос	ПК-4.2
2	Тема 2	Разработка информационных систем на основе электронных таблиц.	4	Устный опрос	ПК-4.2
3	Тема 3	Информационные системы управления на основе баз данных.	4	Устный опрос	ПК-4.2
4	Тема 4	Методы обеспечения надежной и безопасной работы КИС.	4	Устный опрос	ПК-4.2
5.	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ		16		

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема (вопрос)	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	2	3	4	5
1	Роль и значение информационных технологий и управления в информационных технологиях.	Изучить материалы практического занятия литературу, подготовиться к тесту	ПК-4.	ПК-4.2
2	Разработка информационных систем на основе электронных таблиц.	Изучить материалы практического занятия литературу, подготовиться к тесту	ПК-4.	ПК-4.2
3	Информационные системы управления на основе баз данных.	Изучить материалы практического занятия литературу, подготовиться к тесту	ПК-4.	ПК-4.2
4	Методы обеспечения надежной и безопасной работы КИС.	Изучить материалы практического занятия литературу, подготовиться к тесту	ПК-4.	ПК-4.2

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине **«Управление ИТ-архитектурой бизнеса»** проводится с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Учебно-методические материалы при самостоятельной подготовке доступны обучающимся через электронные библиотечные системы и систему интернет-обучения «Гекадем», в которой представлены материалы лекций и практических (семинарских) занятий, интерактивные формы обучения, примеры заданий. Система интернет-обучения «Гекадем» является платформой дистанционного обучения и обучения с использованием цифровых технологий Байкальской международной бизнес-школы ФГБОУ ВО «ИГУ». Каждый обучающийся получает авторизованный доступ в систему. Режим доступа: <https://edu.buk.irk.ru>.

Самостоятельная работа заключается:

- в самостоятельной подготовке студента к практическому занятию – чтение конспекта предыдущего занятия, просмотр видео-версии занятия (при наличии). Это помогает лучше понять материал нового занятия, опираясь на предшествующие знания;
- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;
- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по занятиям по основным и дополнительным источникам литературы, по источникам в Интернете и на электронном портале университета;
- в подготовке к устным опросам, тестам и промежуточной аттестации.

При выполнении самостоятельной работы в рамках подготовки к устным опросам, тестам и промежуточной аттестации обучающийся должен учесть критерии оценивания выполняемого задания (раздел 8 настоящей программы).

Контроль за самостоятельной работой осуществляется при выполнении обучающимся заданий из фонда оценочных материалов дисциплины. В ходе контроля самостоятельной работы оцениваются как фактические знания, умения и навыки студентов, так и глубина понимания и способности вычленения и интерпретации целостных смысловых конструкций, а также навыки самостоятельного поиска необходимой информации по теме занятия и ее критической оценки.

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

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

а) Перечень литературы

1. *Астапчук, В. А.* Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/514213>

2. *Зараменских, Е. П.* Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06712-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/515280>
3. *Морозова, О. А.* Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06262-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/516119>

б) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ЭБС ЭЧЗ «Библиотех». Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. ООО «Библиотех». Лицензионное соглашение № 31 от 22.02.2011 г. Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/> Срок действия: с 22.11.2011 г. бессрочный.
2. ЭБС «Руконт» Контракт № 98 от 13.11.2020 г.; Акт № 6К-5415 от 14.11.20 г. Срок действия по 13.11.2021г. доступ: <http://rucont.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань». ООО «Издательство Лань». Информационное письмо № 128 от 09.10.2017 г. Срок действия: бессрочный. Адрес доступа: <http://e.lanbook.com/>
4. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт». ЦКБ «Бибком». Контракт № 04-Е-0343 от 12.11.2021 г. Адрес доступа: <http://rucont.ru/>
5. ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru». ООО «Айбукс». Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г.; Акт от 14.11.2021 г. Адрес доступа: <http://ibooks.ru>
6. Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт». ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021г. Адрес доступа: <https://urait.ru/>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 48 студентов и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Комплект демонстрационного оборудования включает: 1. ПК HP Elite 8300 SFF i5 3470/4Gb/1Tb/DVDRV/kb/m/DOS/Solenoid Lock and Hood Sensor (RUS) 2. Монитор Viewsonic TFT 20" VA2014WM glossy-black 5ms 20 00:1 250cd M/M 3. Проектор Epson EB-1830 4. Колонки активные Genius SP-S110 черные	БАЗОВЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ПО: Office 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr026664 от 17.05.2007 Project Standard 2007, Access 2007 - Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000023480 от 19.05.2015 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft MSDN AA.- договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr017431 от 15.05.2008 Операционные системы Windows по

	5. Разветвитель видеосигнала Aten VS92A 2- port VGA Оснащена учебно-наглядными пособиями и электронными презентациями, обеспечивающими тематические иллюстрации по всем темам, указанным в рабочей программе дисциплины	лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000031723 от 05.08.2015 Антивирусные программы - Права на программы для ЭВМ drWeb Server Security комплексная защита 120Пк (1 лицензию за год) миграция с дозакупкой(LBW-BC-12M-120:119-C4) – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13982/МОС2957 от 22.01.2016 Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" №15422/IRK11 от 05.02.2010 Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL 120 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13512/МОС2957 от 29.10.2015 Межсетевой экран, функционал Проxy - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr044356 от 27.08.2013 Право использования программ для ЭВМ Продление Traffic Inspector GOLD Special на 1 год – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000112196 от 29.09.2016
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 48 студентов и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории Комплект демонстрационного оборудования включает: 1.ПК HP Elite 8300 SFF i5 3470/4Gb/1Tb/DVDRV/kb/m/DOS/Solenoid Lock and Hood Sensor (RUS) 2. Монитор Viewsonic TFT 20" VA2014WM glossy-black 5ms 20 00:1 250cd M/M 3. Проектор Epson EB-1830 4. Колонки активные Genius SP-S110 черные 5. Разветвитель видеосигнала Aten VS92A 2- port VGA	БАЗОВЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ПО: Office 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr026664 от 17.05.2007 Project Standard 2007, Access 2007 - Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000023480 от 19.05.2015 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft MSDN AA.- договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr017431 от 15.05.2008 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд"

		Tr000031723 от 05.08.2015 Антивирусные программы - Права на программы для ЭВМ drWeb Server Security комплексная защита 120Пк (1 лицензию за год) миграция с дозакупкой(LBW-BC-12M-120:119-C4) – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13982/МОС2957 от 22.01.2016 Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" №15422/IRK11 от 05.02.2010 Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Akademic Edition Device CAL 120 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13512/МОС2957 от 29.10.2015 Межсетевой экран, функционал Проху - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr044356 от 27.08.2013 Право использования программ для ЭВМ Продление Traffic Inspector GOLD Special на 1 год – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000112196 от 29.09.2016
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 11 студентов, 5 рабочих мест, оснащенных компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ФГБОУ ВО «ИГУ». 1. 5 рабочих мест Системный блок HP compad dc7800SFF Dual Core PE-2180, 4 Gb DDR2 PC6400, 160GB SATA 3.0 HDD 2. Монитор ЖК (LCD) дисплей 17,0" ViewSonic "VA703m" 1280x1024, 8мс, TCO"03, серебр-черный (D-Sub, MM) 3. Принтер Многофункциональное устройство Hewlett-Packard LaserJet 3055 All-in-One одна штука.	БАЗОВЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ПО: Office 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr026664 от 17.05.2007 Project Standard 2007, Access 2007 - Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000023480 от 19.05.2015 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft MSDN AA.- договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr017431 от 15.05.2008 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000031723 от 05.08.2015 Антивирусные программы - Права на программы для ЭВМ drWeb Server Security комплексная защита 120Пк (1 лицензию за год) миграция с дозакупкой(LBW-BC-12M-

		120:119-С4) – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13982/МОС2957 от 22.01.2016 Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" №15422/IRK11 от 05.02.2010 Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Akademik Edition Device CAL 120 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13512/МОС2957 от 29.10.2015 Межсетевой экран, функционал Proxu - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr044356 от 27.08.2013 Право использования программ для ЭВМ Продление Traffic Inspector GOLD Special на 1 год – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000112196 от 29.09.2016
Помещение для самостоятельной работы студентов	Оборудовано специализированной (учебной) мебелью на 10 студентов, оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет и обеспеченной доступом в ЭИОС ИГУ 1. Системный блок Think Centre M80 Series SFF в комплекте: Intel® Core™ i3-540 Clarkdale 2.93GHz / 1333MHz / Dual Core™ / 4M/73W / LGA 1156/32nm/4GB PC3-10600 SDRAM x 2 /250 GB, 7200RPM SATA	БАЗОВЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ПО: Office 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr026664 от 17.05.2007 Project Standard 2007, Access 2007 - Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000023480 от 19.05.2015 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft MSDN AA.- договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr017431 от 15.05.2008 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000031723 от 05.08.2015 Антивирусные программы - Права на программы для ЭВМ drWeb Server Security комплексная защита 120Пк (1 лицензию за год)

	/DVD RW - 10шт 2. Монитор ЖК (LCD) - монитор 20.0 ViewSonic "VA2013w" 1600x900, 5мс, TCO 03, черный (D-Sub) - 10шт 3. Принтер HP LaserJet 5000N, A3, 22ppm, 32 MB, 250&500 sheet feeder, JetDirect 615n prn svr 4. Принтер HP LaserJet 5100th, A3, 22ppm, 32 MB, 250&500 sheet feeder, JetDirect 615n prn svr	миграция с дозакупкой(LBW-BC-12M-120:119-C4) – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13982/МОС2957 от 22.01.2016 Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" №15422/IRK11 от 05.02.2010 Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL 120 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13512/МОС2957 от 29.10.2015 Межсетевой экран, функционал Proxu - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr044356 от 27.08.2013 Право использования программ для ЭВМ Продление Traffic Inspector GOLD Special на 1 год – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000112196 от 29.09.2016
--	--	--

6.2. Программное обеспечение:

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Базовый установочный комплект по: Office 2010 Услуги по предоставлению права использования программы Microsoft Desktop Edu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent., 39-лицензий для БМБШ ИГУ. Договор № 03-К-1131 от 29.11.2021 КОСГУ 226.4
2. Project Standard 2007, Access 2007 – Подписка ИГУ Azure Dev Tools for Teaching subscription (Visio, Project) 1 Year. Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052. Expiration Date March 31, 2023.
3. Microsoft Project Professional 2010, Подписка ИГУ Azure Dev Tools for Teaching subscription (Visio, Project) 1 Year. Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052. Expiration Date March 31, 2023.
4. Операционные системы Windows'7, Windows'10 Услуги по предоставлению права использования программы Microsoft Desktop Edu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent., 39-лицензий для БМБШ ИГУ. Договор № 03-К-1131 от 29.11.2021 КОСГУ 226.4
5. Антивирусные программы - Dr.Web продление Договор № Tr000582689/03-E-0043 от 05 февраля 2021 г. счет № Tr000582689 от 08 февраля 2021
6. Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – прилож. №1 к дог №15422/IRK11 ЗАО "СофтЛайн Трейд" от 05.02.2010
7. Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL 120 лицензий - счет Tr000051059 ЗАО "СофтЛайн Трейд" от 27.10.2015
8. Межсетевой экран, функционал Proxu - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная счет Tr005456 ЗАО "СофтЛайн Трейд" от 27.08.2013
9. Traffic Inspector GOLD Special* на 5 лет Договор PC3-0000276 от 16.11.2021 КОСГУ 226.4 Продление лицензии

6.3. Технические и электронные средства обучения:

Настольный ПК HP ElliteDesk 800 G4 SFF Intel Core i5 8500
(3Ghz)/8192Mb/1000Gb/DVDrw/war 3y/W10Pro +V

2. Монитор ViewSonic 21,5" VA2245a - LED [LED, 1920x1080, 10M: 1 5мс,
170гор, 160вер, D-Sub]

3. Проектор Nec M420X LCD 4200ANSI Lm XGA 2000:1 лампа 3500ч. Eco mode
HDMI USB Viewer RJ-45 10W 3,6 кг

4. Колонки Jetbalance JB-115U 2.0 черные (4W)

5. Разветвитель видеосигнала Aten VS92A 2- port VGA

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

1. Office 2010 по программе академического сотрудничества с Russian Microsoft
Desktop Education AllLng License/Software Assurance Pack Academic OLV 1License LevelE
Enterprise

2. Project Standard 2007, Access 2007 – по программе академического
сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery.

3. Microsoft Project Professional 2010, Microsoft Visio Professional 2010 по
программе академического сотрудничества с Microsoft Imagine Standart Electronic Software
Delivery при содействии ЦНИТ ИГУ.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки «38.04.02 Менеджмент», профиль *«Стратегическое, тактическое и оперативное управление и планирование деятельности организации, в том числе финансовое, управление проектами и развитием организации»* реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса **«Управление ИТ-архитектурой бизнеса»** предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Преподавание дисциплины **«Управление ИТ-архитектурой бизнеса»** предполагает использование следующих образовательных технологий:

- проведение аудиторных занятий с использованием мультимедийных технологий, аудио- и видеоматериалов;
- проведение лекционных занятий в форме проблемной лекции, лекции-дискуссии (при необходимости – в форме вебинара с записью лекция для возможности последующего просмотра);
- использование проблемно-ориентированного подхода посредством проведения самостоятельных работ;
- тестовые технологии на дистанционной платформе БМБШ «Гекадем»;
- применение интерактивных обучающих технологий, таких как групповая дискуссия, работа в малых группах;
- проведение мастер-классов со специалистами;
- выполнение студентами и самостоятельных работ.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для входного контроля отсутствуют.

8.2. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Назначение оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации – выявить сформированность компетенций в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	2	3	4
1.	Устный опрос	темы 1.1 – 1.4.	ПК-4
2.	Тест	темы 1.1 – 1.4.	ПК-4
3.	Промежуточная аттестация - зачет	темы 1.1 – 1.4.	ПК-4

8.3. Виды оценочных средств, применяемых для текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1.	Устный опрос	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.	Вопросы для устного опроса
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Выполняются студентом в СДО «Гекадем». Может включать в себя вопросы типа «да – нет», вопросы на одного выбор верного варианта из закрытого перечня, выбор нескольких верных вариантов из закрытого перечня. Число вопросов в банке тестов по дисциплине - 100. Число вопросов в выполняемом тесте по теме или итогом тесте - 25, время выполнения теста - 45 минут, число попыток – 1. Может быть использовано для оценки знаний, умений обучающихся	Перечень тестовых заданий
3.	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к экзамену

8.4. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации и текущего контроля

Устный опрос

Шкала оценивания	Характеристика результата (ответа)	Уровень освоения компетенций
86 – 100 баллов	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и эмпирическими данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов	Высокий
70 – 85 баллов	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает некоторые затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов	Базовый
61 - 70 баллов	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов	Минимальный
0 – 60 баллов	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал непоследовательно и нелогично, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему непрофессиональных представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.	Компетенции не сформированы

Тест

Шкала оценивания	Характеристика результата (ответа)	Уровень освоения компетенций
86 – 100 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 86 – 100 % от общего объема заданий в тесте.	Высокий
70 – 85 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 70 - 85 % от общего объема заданий в тесте.	Базовый
61 - 70 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 55 - 70% от общего объема заданий в тесте.	Минимальный
0 – 60 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 0 – 54 от общего объема заданий в тесте.	Компетенции не сформированы

Промежуточная аттестация в виде зачета

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения
------------------	---------------------	------------------

			компетенций
86 – 100 баллов (отлично)	«зачтено»	Обучающийся показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала.	Высокий
70 – 85 баллов (хорошо)		Обучающийся показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала.	Базовый
61 - 70 баллов (удовлетворительно)		Обучающийся показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала.	Минимальный
0 – 60 баллов (неудовлетворительно)	«не зачтено»	Обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений в рамках учебного материала.	Компетенции не сформированы

8.5. Описание процедур проведения промежуточной аттестации и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель использует результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра и результаты тестирования по материалам, изученным в течении семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, в совокупности с тестированием, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок). Время проведения тестирования объявляется обучающимся заранее. Вопросы для тестирования формируются из набора вопросов всех тестов по всем темам и разделам дисциплины. Число вопросов в тесте - 25, время выполнения – 45 минут, число попыток - одна.

8.6. Демонстрационные варианты оценочных средств текущего контроля

№	Наименование оценочного средства	Пример оценочного средства
1.	Вопросы для устного опроса	1. Структура данных в Excel. Типы данных в таблице. Примеры. 2. Ввод и редактирование данных в таблицах Excel. Примеры. 3. Расчеты в таблицах Excel. Формулы, функции. Примеры. 4. Оформление таблиц в Excel. Примеры. 5. Наглядное представление данных в Excel. Графики и диаграммы. Примеры. 6. Прогноз в расчетной модели. Сценарии в Excel. Примеры. 7. Подбор управляющих параметров и поиск решения в расчетной модели. Примеры. 8. Макросы и их использование в Excel. Примеры.
2.	Перечень тестовых заданий	 Что не является величинами, необходимыми для осуществления процедуры "Подбор параметра"? ☐ установить в ячейке ☐ значение

№	Наименование оценочного средства	Пример оценочного средства
		изменяя значение ячейки параметр целевая функция Самый известный табличный процессор фирмы Microsoft называется Excel Недостатком трёхмерных формул является то, что при удалении одного из листов рабочей книги, участвующего в трёхмерной формуле, формула перестаёт корректно работать. Правильный ответ: Неверно После нажатия на пункт меню "Начать запись" в макрос записываются не все действия, а только то, что вводится с клавиатуры. Правильный ответ: Неверно В какой ячейке при Подборе параметра вводится желаемое значение? установить в ячейке изменяя значение ячейки параметр целевая функция значение Чтобы поставить защиту на некоторые ячейки таблицы, необходимо снять защиту со всех ячеек листа, поставить защиту на нужные ячейки, затем защитить лист поставить защиту на нужные ячейки, затем защитить лист снять защиту со всех ячеек листа, поставить защиту на нужные ячейки С помощью диаграмм Excel можно строить графики различных функций. Правильный ответ: Верно С помощью гистограммы чаще всего показывают части целого. Правильный ответ: Неверно Макросы в Excel основаны на Visual basic HTML Fortran Perl Круговая диаграмма предназначена для визуализации и отображения частей целого. Правильный ответ: Верно Для какого из приведённых значений ячейки истинно высказывание: =И(НЕ(ЕЧЁТН(ЛЕВСИМВ(A98;1)));ЕНЕЧЁТ(ПРАВСИМВ(A98;4))) 1234 6843 3561 4562 Для какого из приведённых значений ячейки ложно высказывание: =ИЛИ(A74<40; НЕ(ЕЧЁТН(A74))) 123 56

№	Наименование оценочного средства	Пример оценочного средства
		☐ 9 ☐ 8 ☐ Макрос в Excel нельзя закрепить за вставленной картинкой. ☐ Правильный ответ: Неверно ☐ Макрос — это действие или набор действий, которые можно выполнить сколько угодно раз. ☐ Правильный ответ: Верно ☐ Для какого из приведённых значений ячейки ложно высказывание: =ИЛИ(НЕ(A68<10);НЕ(ЕЧЁТН(A68))) ☐ 123 ☐ 56 ☐ 9 ☐ 8 ☐ При защите листа рабочей книги необходимо впридумать и ввести дважды пароль. ☐ Правильный ответ: Верно ☐ Для какого из приведённых значений ячейки истинно высказывание: =И(НЕ(ЕЧЁТН(A62));A62<75) ☐ 46 ☐ 53 ☐ 80 ☐ 99 ☐ При удалении одного из листов рабочей книги, участвующего в трёхмерной формуле, формула продолжает корректно работать, пересчитывая данные. ☐ Правильный ответ: Верно ☐ Для какого из приведённых значений ячейки истинно высказывание: =И(ЕЧЁТН(A56);НЕ(A56<50)) ☐ 24 ☐ 45 ☐ 74 ☐ 99 ☐ Трёхмерные формулы позволяют работать с данными одинаковой структуры, находящимися на разных листах рабочей книги. ☐ Правильный ответ: Верно ☐ Ограниченный по функционалу вариант надстройки "Поиск решения", часть блока задач инструмента "Анализ "Что-Если", с помощью которого можно подобрать один параметр. ☐ Поиск решения ☐ Сводная таблица ☐ Подбор параметра ☐ Инструмент обработки данных, служащий для их обобщения и последующего анализа - это ☐ Сводные таблицы ☐ Поиск решения

№	Наименование оценочного средства	Пример оценочного средства
		Подбор параметра Проверка данных С помощью условного форматирования нельзя продемонстрировать цветовые шкалы, соответствующие введённым данным. Правильный ответ: Неверно Как называется документ в программе Excel? рабочая таблица страница лист книга С помощью условного форматирования можно строить круговые диаграммы в ячейках с данными. Правильный ответ: Неверно С помощью условного форматирования можно строить гистограммы прямо в ячейках с данными. Правильный ответ: Верно К какому типу программного обеспечения относятся электронные таблицы? к системному к прикладному к операционной системе Количество знаков после запятой устанавливается в пункте "Формат ячеек". Правильный ответ: Верно Каждая формула в excel начинается со знака = + нет верного ответа сообщение #знач! появляется, если формула ☒ содержит ошибку в вычислении функции формула использует несуществующее имя содержит ошибку в числе Для процедуры "Промежуточные итоги" можно отключить вывод итоговой суммы. Правильный ответ: Верно Для выполнения процедуры "Промежуточные итоги" данные необходимо отсортировать по искомому параметру. Правильный ответ: Верно В электронных таблицах нельзя удалить: имя ячейки строку столбец введённые ранее данные Данные таблицы можно отфильтровать сразу по нескольким столбцам. Правильный ответ: Верно

№	Наименование оценочного средства	Пример оценочного средства
		Какие типы диаграмм позволяют строить табличные процессоры? - график, точечная, линейчатая, гистограмма, круговая - гистограмма, график, локальное пересечение, аналитическая Данные таблицы можно отсортировать в порядке возрастания сразу по нескольким столбцам. Правильный ответ: Неверно Какие типы фильтров существуют в табличном процессоре Excel? - тематический фильтр, автофильтр - текстовый фильтр, числовой фильтр - автофильтр, расширенный фильтр Инструмент "Подбор параметра" может подобрать несколько параметров. Правильный ответ: Неверно Какова будет правильная запись абсолютного адреса ячейки из табличного процессора Excel: \$A8\$ \$A\$10 - A\$7\$ При изменении исходных данных в Excel по умолчанию формулы пересчитываются автоматически. Правильный ответ: Верно Числовое выражение 23,8E+4 из электронной таблицы означает это: 238000 238, 4 0,00238 В одной ячейке можно записать - только 1 число - любое количество чисел Правильной записью формулы будет формула вида - B7A18+22 - A12=D3+2 =F3*B84-C37

Разработчик:


(подпись)

доцент кафедры СиФМ
(занимаемая должность)

О.В. Курганская
(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», профилю подготовки «Стратегическое, тактическое и оперативное управление и планирование деятельности организации, в том числе финансовое, управление проектами и развитием организации».

Программа рассмотрена на заседании кафедры стратегического и финансового менеджмента 24 августа 2022 г., Протокол № 1.

Зав. кафедрой



Грошева Н.Б.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.