

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
математического анализа
Шабров С.А.



13.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 Современные компьютерные технологии в бухгалтерии и финансах

- 1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:**
02.04.01 Математика и компьютерные науки
- 2. Профиль подготовки/специализации/магистерская программа:**
Математические методы и компьютерные технологии в естествознании, экономике и управлении
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** Магистр
- 4. Форма обучения:** Очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** Кафедра математического анализа
- 6. Составители программы:**
Зверева М.Б., канд. физ.-мат. наук
- 7. Рекомендована:** Научно-методическим Советом математического факультета, протокол №0500-03 от 24.03.2022
- 8. Учебный год:** 2023/2024 **Семестр(-ы):** 4

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины «Современные компьютерные технологии в бухгалтерии и финансах» является приобретение знаний, умений, навыков в области методологии информационных технологий и их применении для решения различных финансовых задач.

Задачи дисциплины:

изучение теоретических основ и получение практических навыков, позволяющих ориентироваться в области информационных технологий в бухгалтерских и финансовых расчетах, в экономике предприятий;

изучение программных средств реализации бухгалтерских и финансовых расчетов;

знакомство с компьютерными технологиями интеллектуальной поддержки управленческих решений.

10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Современные компьютерные технологии в бухгалтерии и финансах» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы направления подготовки 02.04.01 – Математика и компьютерные науки - Магистр.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по курсам математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. Она предполагает формирование у студентов навыков анализа финансовых задач, умение применить прикладные пакеты для выполнения необходимых расчетов и анализа.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПКВ-1	Способен проводить работы по сбору, обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области математического моделирования физических и экономических процессов методами математического анализа, а также реализовывать соответствующие математические алгоритмы программно	ПКВ-1.1	Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	Знать: основные понятия и теоремы математического анализа, алгебры, теории вероятностей и математической статистики Уметь: проводить операции с матрицами, решать алгебраические уравнения и системы линейных уравнений, дифференциальные уравнения, находить вероятности случайных событий и элементарные статистики случайных величин Владеть: навыками использования математических и программных методов в экономике и управлении
		ПКВ-1.2	Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области	Знать: методы исследования поведения решений классических задач математики Уметь: работать с различными источниками научной информации, грамотно и правильно находить и обосновывать свои результаты Владеть: навыками решения задач в

				своей научно-исследовательской деятельности
ПКВ-2	Способен анализировать, систематизировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в области математического и компьютерного моделирования различных процессов	ПКВ-2.2	Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой	Знать: основные задачи математического моделирования в любых дисциплинах Уметь: четко строить математические модели научных задач Владеть: навыками делать выводы по полученным результатам исследования
ПКВ-3	Способен осуществлять разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок	ПКВ-3.3	Имеет практический опыт методической и экспертной работы в области математики и информатики	Знать: методику проведения научных исследований в своей области Уметь: грамотно разрабатывать планы и методические программы проведения исследований и разработок Владеть: навыками разработки планов и методических программ в области математики и информатики

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2/72.

Форма промежуточной аттестации зачет.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)				
	Всего	По семестрам			
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Аудиторные занятия	20				20
в том числе лекции	10				10
практические	10				10
лабораторные	-				-
Самостоятельная работа	52				52
Итого:	72				72

13.1. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
Лекции		
1.1	Основные понятия информационных технологий	Информация, информационные процессы и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Стандарты информационных технологий и их применение. Комплекс программных средств компьютерного проектирования, подготовки производства и инженерных расчетов: САД (системы автоматизированного проектирования изделий), САМ (системы автоматизации технологической подготовки производства), САЕ(системы инженерного анализа).

1.2	Офисные ИТ в экономике и финансах	Применение офисных программ в управлении предприятием: Excel —Прогноз и анализ процессов ; Word — текстовый процессор; Access —система управления базами данных; PowerPoint —система подготовки презентаций
1.3	Специализированные пакеты прикладных программ в бухгалтерии и финансах	Общая характеристика ППП в экономике. Проектирование деятельности предприятия в ППП MS Project. Выполнение экономических расчетов в ППП MS Excel. Компьютерные системы бухгалтерского учета на базе «1С: Предприятие»
Лабораторные работы		
2.1	Компьютерные технологии документационного обеспечения	Работа в текстовом редакторе MS Word. Стилизовое оформление документа. Создание бланков документов. Работа с панелью инструментов «Web-компоненты». Работа в MS PowerPoint, создание презентаций
2.2	Технология выполнения бухгалтерских и финансовых расчетов в MS Excel	Разработка системы по начислению заработной платы. Оценка действующей финансовой стратегии. Анализ безубыточности деятельности склада. Формирование ведомости по списанию основных средств. Анализ операций по кредитам и вкладам. Анализ инвестиций. Анализ операций с ценными бумагами.
2.3	Компьютерные методы оптимизации процессов управления	Знакомство с программными продуктами, используемыми для оптимизации процессов управления. Подготовка в MS Excel проекта по оптимизации сроков и объемов производства или закупок. Оптимизация перевозок. Прогнозирование деятельности предприятия.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
01	Основные понятия информационных технологий	2		0	12	14
02	Офисные ИТ в экономике и финансах	4		6	20	30
03	Специализированные пакеты прикладных программ в бухгалтерии и финансах	4		6	24	34
04	Компьютерные методы оптимизации процессов управления	2		6	22	30
Итого		12		18	78	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Предполагается, что, прослушав лекцию, магистрант ознакомится с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратится к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала в Интернете, соберет информацию необходимую для изучения курса.

Просмотрев контрольные вопросы к курсу, следует выбрать те из них, которые связаны с разбираемой лекцией, и подготовить (хотя бы в конспективной форме) ответ на них, опираясь на найденную литературу.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Балдин К. В. Информационные системы в экономике: Учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин.— Изд. 7-е. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2012 .— 395 с. http://www.knigafund.ru/books/16943
2.	Информационные системы в экономике: учебное пособие / С. В. Бухарин, А. В. Мельников.— Воронеж. : ВГУИТ, 2012 .— 103 с. http://www.knigafund.ru/books/173826
3	Новикова Н. М. Прикладная математическая статистика: учебное пособие / Н.М. Новикова, С.Л. Подвальный. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2013. Ч.2 -179 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4.	Аручиди Н.А. Компьютер в работе бухгалтера: Самоучитель / Н.А. Аручиди, Е.Г. Веретенникова и др. / М.: ИКЦ « Март»; Ростов н/Д:Издательский центр «Март», 2004 - 240 с.
5.	Красс М. С. Основы математики и ее приложения в экономическом образовании: учебник для студ. вузов, обуч. по экон. специальностям и направлениям / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов; Акад. нар. хоз-ва при правительстве Рос. Федерации. — М.: Дело, 2002 .— 688 с.
6.	Сидняев Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие / Н.И. Сидняев .— М. : Юрайт, 2011 .— 399 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
7.	http://www.lib.vsu.ru –официальный сайт библиотеки ВГУ
8.	<i>AUP.Ru [Электронный ресурс]:</i> административно-управленческий портал / АУП-Консалтинг. М. URL: http://www.aup.ru/library . Рубрика: Информационные технологии в управлении.
9.	http://www.math.msu.ru – официальный сайт мехмата МГУ

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы:

Для успешной самостоятельной работы предполагается тесный контакт с преподавателем, в том числе осуществляемый с помощью удаленной связи через интернет.

Самостоятельная работа магистрантов, прежде всего, заключатся в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый на лекции. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска для написания реферата, в том числе среди сетевых ресурсов, уметь находить подходящие источники, творчески и критически перерабатывать историческую информацию, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований, а также представлять в устной форме изложение своих методологических изысканий.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Осуществляется интерактивная связь с преподавателем через сеть интернет, проводятся индивидуальные онлайн консультации.

Лекции осуществляются с использованием презентационного оборудования.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специализированная мебель.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I)

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Основные понятия информационных технологий	ПКВ -1, ПКВ-2, ПКВ-3	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-2.2, ПКВ-3.3	контрольная работа
2	Офисные ИТ в экономике и финансах	ПКВ -1, ПКВ-2, ПКВ-3	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-2.2, ПКВ-3.3	контрольная работа
3	Специализированные пакеты прикладных программ в бухгалтерии и финансах	ПКВ -1, ПКВ-2, ПКВ-3	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-2.2, ПКВ-3.3	контрольная работа
4	Компьютерные методы оптимизации процессов управления	ПКВ -1, ПКВ-2, ПКВ-3	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-2.2, ПКВ-3.3	контрольная работа
Промежуточная аттестация Форма контроля - зачет				Перечень вопросов к зачету

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Экономическая информационная система (ЭИС). Автоматизированные информационные системы
2. Понятие автоматизированных информационных систем (АИС) и автоматизированных информационных технологий (АИТ)
3. Информация. Особенности экономической информации.

4. Использование информационных технологий при организации управления современным предприятием (ППП MS Project и т.д., их возможности и общая характеристика)
5. Понятие документооборота и электронного документооборота.
6. Специфика обработки данных в виде таблиц, текста. Понятие гипертекста и гиперсреды.
7. Основные прикладные программы информационной технологии, используемые для обработки информации в экономике.

Темы рефератов

1. Элементы математической модели оптимизации. Критерий оптимальности. Целевая функция. Ограничения в модели.
2. Методы оптимизации при управлении предприятием. Общие понятия оптимизации. Понятие линейного программирования и оптимального решения.
3. «1С:Управление небольшой фирмой», назначение, характеристика, основные модули
4. ППП Project Expert, назначение, характеристика, основные модули
5. Основные модели электронной коммерции в Интернете
6. Розничная торговля в Интернете Реализации данной модели.
7. Платежные системы электронной коммерции, классификация.
8. Интеллектуальные информационные технологии и системы поддержки принятых решений. Классификация прогнозов в интеллектуальном анализе
9. Электронные платежные системы, классификация по способу расчетов
10. Современная концепция автоматизированных рабочих мест (АРМ) руководителя предприятия (подразделения), классификация и принципы построения.
11. Виды сетей. Корпоративные информационные сети. Состав, компоненты сетей.
12. Информационные технологии. Коммуникационные технологии в экономике.
13. Классификация и характеристика угроз информации в современных системах передачи и обработки информации
14. Компьютерные системы бухгалтерского учета на базе «1С: Предприятие»
15. Классификация компьютерных систем бухгалтерского учета.

Темы лабораторных работ

1. Работа в текстовом редакторе MS Word. Стилевое оформление документа. Создание бланков документов. Работа с панелью инструментов «Web-компоненты».
2. Работа в MS PowerPoint, создание презентаций
3. Работа в MS Excel: Разработка системы по начислению заработной платы
4. Работа в MS Excel: Анализ безубыточности деятельности склада. Формирование ведомости по списанию основных средств.
5. Работа в MS Excel: Анализ операций по кредитам и вкладам. Анализ инвестиций. Анализ операций с ценными бумагами.
6. Подготовка в MS Excel проекта по оптимизации перевозок.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в форме устного опроса (индивидуального или группового).

Промежуточная аттестация включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, выполнение лабораторной работы и защиту реферата, позволяющую оценить степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации)

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели:

- 1) знание основных понятий, методов информационных технологий;
- 2) умение применять полученные знания и навыки для решения задач;- проводить анализ полученных решений;
- 3) владение современными компьютерными технологиями, системами бухгалтерских и финансовых расчетов.

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
<p>«Зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.</p> <p>Обязательным условием выставленной оценки является правильное решение предложенных примеров (60%) Дополнительные условия получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении контрольной работы, систематическая активная работа на лекционных и практических занятиях.</p>	«зачтено»
<p>«Не зачтено» Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.</p>	«Не зачтено»