

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
математического анализа

Шабров С.А.



01.07.2021

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:**
Бурлуцкая Мария Шаукатовна, канд. физ.-мат.наук
- 7. Рекомендована:** Научно-методическим Советом математического факультета, протокол №0500-07 от 29.06.2021
- 8. Учебный год:** 2022/2023 **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»