

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Математического моделирования



Бурлуцкая М.Ш.

16.04.2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Код и наименование специальности

социально-экономический

*Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,
гуманитарный)*

бухгалтер

Квалификация выпускника

очная

Форма обучения

Учебный год: 2025-2026

Семестр(ы): 4

Рекомендована: Научно-методическим советом математического факультета

протокол от 28.03.2024 № 0500-03

Составители ФОС: Волобуева Софья Алексеевна, преподаватель кафедры математического анализа

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 832 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.) и в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики.

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (4 семестр) и текущей аттестации в форме контрольной работы (4 семестр).

ФОС разработаны на основании положения: П ВГУ 2.2.01 – 2015 Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности, текущей, промежуточной и итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете.

1. Цели и задачи учебной – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять финансовые результаты деятельности организации по основным видам деятельности;
- определять финансовые результаты деятельности организации по прочим видам деятельности;
- проводить учет нераспределенной прибыли;
- проводить учет собственного капитала;
- проводить учет уставного капитала;
- проводить учет резервного капитала и целевого финансирования;
- давать характеристику активов организации;
- проводить физический подсчет активов;
- определять реальное состояние расчетов;
- проводить сбор информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов;
- оценивать возможные последствия изменений в учетной политике

экономического субъекта, в том числе их влияние на его дальнейшую деятельность;

- оптимизировать рабочие места для целей ведения бухгалтерского учета;
- владеть методами финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности, устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период, оценивать потенциальные риски и возможности экономического субъекта в обозримом будущем;
- пользоваться компьютерными программами для ведения бухгалтерского учета, информационными и справочно-правовыми системами, оргтехникой

знать:

- учет финансовых результатов и использования прибыли;
- учет финансовых результатов по обычным видам деятельности;
- учет финансовых результатов по прочим видам деятельности;
- учет нераспределенной прибыли;
- учет собственного капитала;
- учет уставного капитала;
- учет резервного капитала и целевого финансирования;
- технологию определения реального состояния расчетов;
- методы сбора информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов;
- основы экономики, технологии, организации производства и управления в экономическом субъекте;
- методы финансового анализа и финансовых вычислений;
- порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. Условия 1-й текущей аттестации: аттестация проводится в форме контрольной работы.

Время текущей аттестации:
выполнение 1 ч. 30 мин.

Условия 2-й текущей аттестации: аттестация проводится в форме контрольной работы.

Время текущей аттестации:
выполнение 1 ч. 30 мин.

Условия промежуточной аттестации: аттестация проводится в форме экзамена.

Время аттестации:
подготовка 40 мин.;
сдача 15 мин.;
всего 55 мин.

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
№ 1	Тема 1. Общие понятия математического моделирования социально-экономических процессов Тема 2. Регрессионный анализ	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	<i>Комплект КИМ №1</i>
№ 2	Тема 3. Основные понятия линейного программирования социально-экономических процессов Тема 4. Теория двойственности в линейном программировании и её прикладное значение Тема 5. Математические модели, сводимые к транспортной задаче	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	<i>Комплект КИМ №2</i>
Промежуточная аттестация		ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	<i>Комплект КИМ №3</i>

Комплект контрольно-измерительного материала №1

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

подпись, расшифровка подписи

____.____.20__

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Дисциплина ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики

Форма обучения очное

Вид контроля контрольная работа

Вид аттестации текущая

Вариант №1

1. Предмет курса, цели и задачи курса, понятия модели.
2. Понятие математической модели социально-экономических процессов.

Преподаватель _____
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

подпись, расшифровка подписи

____.____.20__

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Дисциплина ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики

Форма обучения очное

Вид контроля контрольная работа

Вид аттестации текущая

Вариант №2

1. Понятие области применения современного моделирования.
2. Особенности современного моделирования, понятие задачи оптимизации, параметров модели.

Преподаватель _____
подпись расшифровка подписи

Комплект контрольно-измерительного материала №2

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

подпись, расшифровка подписи

___. ___. 20__

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Дисциплина ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики

Форма обучения очное

Вид контроля контрольная работа

Вид аттестации текущая

Вариант 1

1. Линейное программирование.
2. Примеры задач линейного программирования.

Преподаватель _____
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

подпись, расшифровка подписи

____.____.20__

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Дисциплина ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики

Форма обучения очное

Вид контроля контрольная работа

Вид аттестации текущая

Вариант 2

1. Графический метод решения задач линейного программирования.
2. Область допустимых решений задачи.

Преподаватель _____
подпись расшифровка подписи

Комплект контрольно-измерительного материала №3

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

подпись, расшифровка подписи

____.____.20__

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Дисциплина ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики

Форма обучения очное

Вид контроля экзамен

Вид аттестации промежуточная

Билет №1

1. Стоимостная интерпретация двойственных оценок. Проверка адекватности линейной экономико-математической модели с помощью двойственных оценок. Использование объективно обусловленных оценок в экономическом анализе и планировании.
2. Формулировка задачи динамического программирования. Принцип оптимальности Беллмана.

Преподаватель _____
подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

подпись, расшифровка подписи

____.____.20__

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Дисциплина ЕН.03 Математические модели в экономике с основами финансовой математики

Форма обучения очное

Вид контроля экзамен

Вид аттестации промежуточная

Билет №2

1. Алгоритм решения задач динамического программирования. Экономические приложения: бизнес-планирование, управление проектами, управление реновацией основных средств производства.
2. Формулировка двойственной задачи линейного программирования, её экономическая интерпретация. Теоремы двойственности и их экономическое значение. Понятие двойственной оценки ограничения и объективно обусловленной оценки ресурса.

Преподаватель _____
подпись расшифровка подписи

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ,
РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ**

1. Модель не может отображать все функции объекта-оригинала, но выборочно представляет одну или несколько. Верно?
2. После этапа тестирования модели идет этап:
3. Средства автоматизации решения табличных задач линейного программирования:
4. Решение графическим методом ЗЛП находится на одной из:
5. Функция, описывающая экстремальную прибыль или издержки в задаче, называется
6. Банк начисляет на вклад 20000 руб. 10% годовых по ставке простых процентов. Найти сумму на счете через 3 года.
7. Рассчитать сумму вклада через 3 года при сложной процентной ставке 10% годовых, если было вложено 1000 рублей.
8. Уровень инфляции 7,8% в год. Найти индекс инфляции за 2 г. и 8 мес. Округлить до сотых
9. Если в условиях вклада 100000 на полгода указана ставка 5% годовых, то по данному вкладу будет выплачен процент равный 5000, верно ли это?
10. Облигация – это эмиссионная долговая ценная бумага, владелец которой имеет право получить её номинальную стоимость деньгами или имуществом в установленный ею срок от того, кто её выпустил. Верно ли определение?
11. Человек, ответственный за принятие решения в рискованной ситуации, называется:
12. Варианты возможных действий при возникновении рискованной ситуации, называются:
13. Оцените и охарактеризуйте риск в следующей ситуации: Нанятый в компанию сотрудник начал подделывать документы финансовой отчетности фирмы
Этот риск:
 - a. внутренний
 - b. внешний
14. Оцените и запишите наиболее вероятные риски в следующей ситуации: Вы владелец небольшой конторы «Мгновенные кредиты». Вы наняли нового сотрудника на должность аналитика «по знакомству».
15. Оцените наиболее оптимальную стратегию по критерию Вальда:

	P_1	P_2	P_3
S_1	4	6	9
S_2	5	3	7
S_3	20	15	6

Критерии и шкалы оценивания заданий ФОС:

1) Задания закрытого типа (выбор одного варианта ответа, верно/неверно):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

2) Задания закрытого типа (множественный выбор):

- 2 балла – указаны все верные ответы;
- 0 баллов – указан хотя бы один неверный ответ.

3) Задания закрытого типа (на соответствие):

- 2 балла – все соответствия определены верно;
- 0 баллов – хотя бы одно сопоставление определено неверно.

4) Задания открытого типа (короткий текст):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

5) Задания открытого типа (число):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

Задания данного раздела рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных результатов освоения данной дисциплины (знаний, умений, навыков).