

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА



«Утверждаю»

Проректор по учебной работе
Шарипов Т.С.

08 2024 год

СИЛЛАБУС ПРЕДМЕТА

БИЗНЕС-МАТЕМАТИКА

(очное)

Область знаний:	400000	- Бизнес, менеджмент и право
Область образования:	410000	- Бизнес и менеджмент
Направление образования:	60411200	-Менеджмент(по отраслям и сферам)
	60411700	- Логистика(по направлениям)

САМАРКАНД – 2024



Модуль / СИЛЛАБУС ПРЕДМЕТА

Предмет:	Бизнес-математика
Тип:	Обязательный
Код предмета:	BUSMAT6
Год:	2024-2025
Семестры:	3
Форма обучения:	Очное
Виды занятий и время, отведенное в семестре:	180
Лекция	36
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	-
Семинар	-
Самостоятельная работа	108
Количество кредитов:	6
Форма оценки:	Экзамен
Язык обучения:	Русский

Цель предмета (ЦП)	
ЦП	Цель изучения дисциплины «Бизнес-математика»- обучение студентов теоретическим основам эконометрической методологии и практическим навыкам применения эконометрических методов для исследования экономических закономерностей и взаимосвязей между экономическими переменными. Состоит из формирования знаний, умений и компетенций в соответствии с профилем области принятия управленческих решений по экономическому анализу различных функций, решению эконометрических моделей с помощью компьютерных программ.

Необходимые начальные знания для освоения предмета

Необходимые начальные знания для освоения предмета	
1.	Студент должен хорошо знать прикладную математику, теорию вероятностей и математическую статистику, информатику и информационные технологии, экономическую теорию, макроэкономику, микроэкономику, экономическую статистику и статистику

Результаты обучения (РО)	
<i>Студент должен знать:</i>	
РО1	<ul style="list-style-type: none"> - механизм работы рыночной экономики и его развитие, существование рисков и неопределенностей в рыночной экономике; - постоянные изменения экономических показателей, использование информации при анализе производственных процессов; - принципы эконометрического моделирования; - использовании информационных и компьютерных технологий для создания эконометрических моделей; - функционирование экономических систем и факторы, влияющие на неё; - методы принятия оптимальных управленческих решений в условиях конкуренции и риска;

PO1	<ul style="list-style-type: none"> - механизм работы рыночной экономики и его развитие, существование рисков и неопределенностей в рыночной экономике; - постоянные изменения экономических показателей, использование информации при анализе производственных процессов; - принципы эконометрического моделирования; - использовании информационных и компьютерных технологий для создания эконометрических моделей; - функционирование экономических систем и факторы, влияющие на неё; - методы принятия оптимальных управленческих решений в условиях конкуренции и риска;
Студент должен обладать навыками:	
PO2	<ul style="list-style-type: none"> - анализа состояния сложной экономической системы на основе статистических данных и формулирования выводов; - создания различных математических функций на основе данных о производственных процессах и их использование для анализа и прогнозирования состояния фирм, отраслей и предприятий; - анализа и прогнозирования состояния фирм, отраслей и предприятий на основе данных о производственных процессах; - получения различных решений развития экономических систем с помощью современных компьютерных технологий и формулирование выводов; - практического применения современных методов прогнозирования, а также навыки формулирования выводов.
Студент должен уметь:	
PO3	<p>анализировать</p> <ul style="list-style-type: none"> - сложную структуру экономических процессов; - теоретические основы функционирования современной рыночной экономики, случайный характер экономических процессов; - основы теории вероятностей и математической статистики; - принципы построения эконометрических моделей сложных экономических систем, использование современных информационных технологий для построения и анализа эконометрических моделей; - применение эконометрических моделей к конкретным экономическим системам и процессам; - макро- и микроэкономические процессы; - функции спроса и предложения, расчет рыночной емкости и равновесных цен на их основе; - эконометрический анализ производственных процессов; - анализировать состояния основных макроэкономических показателей с помощью производственных функций;

Содержание предмета

Вид занятия: Лекция (Л)

Часы

IV СЕМЕСТР

Л1	Постановка задач линейного программирования	2
Л2	Симплекс алгоритм задач линейного программирования	2
Л3	Теория двойственности линейного программирования	2
Л4	Целочисленное программирование	2

Л5	Теория игр	2
Л6	Нелинейное программирование	2
Л7	Выпуклое программирование	2
Л8	Простые проценты	2
Л9	Сложные проценты	2
Л10	Номинальные и эффективные процентные ставки. Дисконтирование сложных процентов. Непрерывный рост и непрерывные скидки. Непрерывные проценты.	2
Л11	Поток платежей. Ренты	2
Л12	Вычисление кредитов	2
Л13	Анализ процесса инвестиций	2
Л 14	Рынок ценных бумаг	2
Л15	Классическая схема цены финансовой операции в условиях неопределенности	2
Л16	Дисперсия прибыли	2
Л17	Страховые ренты	2
Л18	Личное страхование. . Вычисление пенсионной страховки. Страховые запасы в личном страховании. Вычисление риска страхования.	2
ВСЕГО:		36
Вид занятия: практические занятия (Пр)		
Пр1	Постановка задач линейного программирования	2
Пр2	Симплекс алгоритм задач линейного программирования	2
Пр3	Теория двойственности линейного программирования	2
Пр4	Целочисленное программирование	2
Пр5	Теория игр	2
Пр6	Нелинейное программирование	2
Пр7	Выпуклое программирование	2
Пр8	Простые проценты	2
Пр9	Сложные проценты	2
Пр10	Номинальные и эффективные процентные ставки. Дисконтирование сложных процентов. Непрерывный рост и непрерывные скидки. Непрерывные проценты.	2
Пр11	Поток платежей. Ренты	2
Пр12	Вычисление кредитов	2
Пр13	Анализ процесса инвестиций	2
Пр14	Рынок ценных бумаг	2
Пр15	Классическая схема оценки финансовой операции в условиях неопределенности	2
Пр16	Дисперсия прибыли	2
Пр17	Страховые ренты	2
Пр18	Личное страхование. . Вычисление пенсионной страховки. Страховые запасы в личном страховании. Вычисление риска страхования.	2
ВСЕГО:		36

Самостоятельное образование (СО)		
1	Транспортная задача	6
2	Решение задач линейного программирования с помощью компьютерных технологий	8
3	Комбинационный метод целочисленного программирования	6
4	Приведение задач теории игр на задачи программирования	8
5	Линейное программирование	8
6	Выпуклое программирование	8
7	Переменный непрерывный процент	8
8	Поток платежей. Ренты	8
9	Вычисление кредитов	8
10	Анализ процесса инвестиций	8
11	Рынок ценных бумаг	8
12	Классическая схема оценки финансовой операции в условиях неопределенности	8
13	Дисперсия прибыли	8
14	Страховые ренты	8
	ВСЕГО:	108

Основная литература	
1.	Sh.A.Saipnazarov, M.T.Ortiqova. Moliyaviy matematika, ISBN 978-9943-11-440-1 "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2017. (Ushbu darslik universitet ARMda bosma va PDF variantda mavjud).
2.	Sh.a. Saipnazarov. Biznes matematika. O'quv qo'llanma TOSHKENT - 2022
3.	Sh.A.Saipnazarov, D.T.Salimov, M.R.Subhonov. Iqtisodchilar uchun matematika. O'quv qo'llanma. Toshkent 2021 y. (O'quv qo'llanma universitet ARM da bosma va PDF variantda mavjud).
Дополнительная литература	
1.	Sh.A.Saipnazarov, M.T.Ortiqova, J.A.Usarov. Moliyaviy matematika, O'quv qo'llanma. "Innovatsion rivojlanish nasriyot matbaa uyi" Toshkent 2021 y. (Ushbu kitob universitet ARMda PDF variantda mavjud).
2.	J. Olivier, BUSINESS MATH: A Step-By-Step Handbook, Creative Commons License (CC BY-NC-SA) Canada, 2019. (Ushbu kitob universitet ARMda PDF variantda mavjud).
3.	Mamirov I.N., Abdikarimov R.A. Moliya matematikasi. O'quv qo'llanma. Toshkent 2018 y. (Ushbu kitob universitet ARMda PDF variantda mavjud).
4.	Xashimov A.R., Ochilova N.K., Axmedov M.I, Sotvoldiyev A.I. Iqtisodiy matematika. O'quv qo'llanma. T.: "Fan va texnologiya". 2018. 352 b.
5.	Xashimov A.R., Xujaniyazova G.S. Iqtisodchilar uchun matematika (mustaqil ta'lim bo'yicha praktikum). O'quv qo'llanma. T.: "Iqtisod-moliya". 2019. 400 b.
6.	Бабаджанов Ш.Ш. Финансовая математика. Учебное пособие. Т.: Издательство Национального общества философов Узбекистана 2019. 192 с.
7.	Mamurov I.N., Abdikarimov R.A. Moliya matematikasi. O'quv qo'llanma. T.: "Iqtisod-moliya". 2018. 188 b.
8.	David G. Luenberger, Yinyu Ye. Linear and Nonlinear Programming. Springer, 2008. 551 p.
9.	Hoy M., Livernois J. et.al. Mathematics for Economics. The MIT Press, London&Cambridge, 2011. 1117 p.
Информационные ресурсы	
1.	www.gov.uz – (государственный портал республики Узбекистан).
2.	www.lex.uz – (информационно-поисковая система Национальной базы данных законодательства Республики Узбекистан)

Для контроля усвоения студента предмета рекомендуются следующие критерии:

- студент принимает самостоятельные выводы и решения, творчески мыслит, ведет независимое наблюдение, может применять на практике полученные знания, понимает, знает сущность науки (предмета), рассказывает и имеет понятия о науке (предмете) — оценивается на 5 (отлично);
- студент ведет самостоятельное наблюдение, может применять полученные знания на практике, понимает суть науки (предмета), знает, выражает, рассказывает, а также имеет представление о науке (предмете) — оценивается на 4 (хорошо);
- студент может применять полученные знания на практике, понимает суть науки (предмета), знает, выражает, рассказывает, а также имеет представление о науке (предмете) — оценивается на 3 (удовлетворительно);
- при не освоении студентом программы предмета, не понимания сути науки (предмета) и не имеет представления о науке (предмете) — оценивается на 2 (неудовлетворительно).

Если оценка усвоение предмета(науки) происходит в электронной платформе Hemis, тогда оценивание производится в следующем порядке *idagicha baholanadi*.

от 0 до 59 баллов оценка 2 (неудовлетворительно), от 60 до 69 баллов оценка 3 (удовлетворительно), от 70 до 89 баллов оценка 4 (хорошо), от 90 до 100 баллов оценка 5 (отлично)

Сведения о преподавателях

Авторы:	Норкулов О.М.- стар.препод. кафедры “Высшая математика”, Ганиева З.С.- ассистент кафедры “Высшая математика” Фахриддинова С.Ф.- ассистент кафедры “Высшая математика”
E-mail:	norqulovorom@gmail.com sarvinozfakhridinova@gmail.com
Организация:	СамИЭС, кафедра “Высшая математика”
Рецензенты:	Акбаров Х. – PhD , старший преподаватель кафедры «Экономика, стабильное сельское хозяйство и цифровые технологии» Самаркандского филиала ТГАУ. Бектемиров А. – профессор, заведующий кафедрой «Инвестиции и инновации» Самаркандского института экономики и сервиса. Ширинов У. – заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет в других отраслях и аудит» Самаркандского института экономики и сервиса, доцент.

Силлабус утвержден протоколом заседания № 1 Учебного совета Института от 29 08 2024 года. (№ _____)

Настоящий силлабус утвержден протоколом заседания №1 кафедры «Высшая математика» от 27 08 2024 г

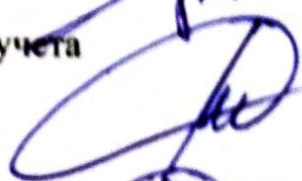
Начальник отдела учебной методологии

 Шодмонов И.Э.

Декан факультета Сервиса

 Худойбердиев Н.У.

Декан факультета Бухгалтерского учета
и менеджмент

 Абиев Ж.Н.


Заведующий кафедрой

 Каршибоев Х.К.

Составители

 Фахриддинова С.Ф.

 Норкулов О.М.

 Ганиева З.С.