

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Суворов Антон Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.09.2023 13:13:32
Уникальный программный ключ:
a39bdb15d680d3b0adbfced0af5c1efb14747dc0

УТВЕРЖДАЮ
Ректор А.Д. Суворов
«3» июля 2023 г.

Протокол Совета программы
«Магистр экономики»
№ 70 от 29 июня 2023 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математика для экономистов-1

Направление подготовки 38.04.01 Экономика

Программа «Магистр экономики»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – ознакомление студентов с самыми основными и наиболее распространёнными математическими приёмами, используемыми в современном экономическом анализе, особенно в курсах лекций по микро- и макроэкономике. Первая часть курса посвящена статическим оптимизационным задачам, параметрической оптимизации, сравнительной статике, а также теоремам о неподвижной точке.

2. Планируемые результаты

В результате освоения дисциплины выпускник должен:

знать основные определения теории множеств и бинарных отношений; основные определения и теоремы о пределах последовательностей; дифференциальное и интегральное исчисление функций одной и многих переменных и их приложения, формулы и теоремы о неопределённом, определённом, несобственном интегралах; теоремы и формулы для числовых и функциональных рядов.

уметь решать задачи на предел функции, непрерывность; вычислять производные функций одной и нескольких переменных, применять их к исследованию функций; вычислять неопределённые, определённые, несобственные интегралы; применять их к нахождению площадей; решать дифференциальные уравнения; применять методы математического анализа для решения экономических задач; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

владеть навыками применения методов математического анализа для решения прикладных экономических задач; методикой построения, анализа и применения математических моделей в экономических процессах.

3. Компетенции, формируемые дисциплиной

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Принимает участие в организации и руководстве работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-1. Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	Применяет знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
ОПК-3. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	Обобщает и критически оценивает научные исследования в экономике

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1. Способен осуществлять деятельность по разработке и совершенствованию прикладных статистических методологий	Участствует в разработке и совершенствовании методологии сбора и обработки статистических данных
	Участствует в разработке и совершенствовании систем статистических показателей и методик их расчета
	Участствует в проектировании новых форм статистической отчетности, вопросников и анкет, подготовке инструкций по их заполнению

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика для экономистов-1» является обязательной дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана программы «Магистр экономики».

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы. Общий объём академических часов – 108 часов, в том числе:

Лекции – 28 часов.

Семинары – 14 часов.

5. Содержание дисциплины

Оптимизация с ограничениями в форме равенства.

Оптимизация с ограничениями в форме неравенства.

Оптимизация выпуклых функций.

Оптимизация квазивыпуклых функций.

Параметрическая непрерывность, теорема о максимуме. Теоремы Брауэра и Какутани о неподвижной точке.

Супермодулярность и параметрическая монотонность.

Сжимающие отображения и их неподвижные точки.

6. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена.