

АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.Б.14. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ И РАЗНОСТНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Общее количество часов - 108

Количество зачетных единиц - 3

Целью освоения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» является изучение основных понятий и методов решения дифференциальных и разностных уравнений; формирование необходимого уровня математической подготовки для решения прикладных задач экономической деятельности.

Задачи дисциплины:

- основных понятий теории дифференциальных и разностных уравнений;
- теории и методов аналитических решений дифференциальных и разностных уравнений различных классов;
- теорем существования, единственности и решений дифференциальных уравнений;
- основных методов численных решений дифференциальных и разностных уравнений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.Б.14. «Дифференциальные и разностные уравнения»** относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (согласно ФГОС):

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основные понятия и определения теории дифференциальных и разностных уравнений;	пользоваться языком математики, корректно и аргументированно обосновывать имеющиеся знания при решении дифференциальных и разностных уравнений;	логической и алгоритмической культурой рассуждений;
2.	ПК-18	способность использовать соответствующий математический	теоремы существования, единственности решений	умения классифицировать дифференциал	навыками применения соответствующего

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	дифференциаль ных уравнений; примеры линейных и нелинейных динамических моделей в экономике; основные факты теории разностных уравнений; основные методы аналитического решения дифференциаль ных и разностных уравнений различных классов;	ые уравнения; составлять алгоритм решения и интерпретиров ать полученные результаты при решении дифференциал ьных и разностных уравнений;	математическог о аппарата и инструменталь ных средств для обработки, анализа и систематизации информации при решении дифференциаль ных и разностных уравнений;

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены.*

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература:

1. Аксенов, А.П. Дифференциальные уравнения. В 2-х т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата / А.П. Аксенов.- М.: Юрайт, 2016.-241с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/differencialnye-uravneniya-v-2-ch-chast-1-422427#page/2>
2. Муратова Т.В. Дифференциальные уравнения [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для академического бакалавриата. - М.: Юрайт, 2016.- 435 с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/79B9797B-D011-4347-9600-EAB0F31D22C6/differencialnye-uravneniya#page/1>
3. Аксенов, А.П. Дифференциальные уравнения . В 2-х т. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата / А.П. Аксенов.- М.: Юрайт, 2016.-241с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/differencialnye-uravneniya-v-2-ch-chast-2-422428#page/1>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: Алексанян Г.А.