

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС

Образовательная программа **38.03.01 Экономика «Финансы и кредит»**

**Обязательный минимум освоения учебной дисциплины**

«Дифференциальные и разностные уравнения»

Доцент Е.В.Кулигин, [kuligin-ev@ranepa.ru](mailto:kuligin-ev@ranepa.ru)

**I. В ходе освоения дисциплины студентом должны быть выполнены и сданы:**

1. Тесты (по 5 баллов каждый) – **20** баллов:

№1 «Дифференциальные уравнения 1 порядка»;

№2 «Линейные дифференциальные уравнения»;

№3 «Дифференциальные уравнения 2 порядка с постоянными коэффициентами»;

№4 «Решение дифференциальных уравнений».

2. Контрольная работа «Дифференциальные уравнения» по дисциплине - **35** баллов.

3. Контрольная работа «Разностные уравнения» по дисциплине - **30** баллов.

4. Итоговый опрос (на экзамене) **15** баллов

**II. По окончании изучения дисциплины студент должен продемонстрировать:**

- знать и понимать место теории дифференциальных и разностных уравнений в системе наук изучающих сложные явления и процессы, в том числе – в области экономики;
- знать основные виды и способы решения дифференциальных и разностных уравнений;
- знать основные виды и способы решения систем дифференциальных и разностных уравнений;
- использовать в профессиональной деятельности дифференциальные и разностные уравнения в целях описания экономических явлений и процессов.

**III. Аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамена  
будет проходить в виде:**

Итоговый опрос - обратная связь по курсу.

**IV. Итоговая отметка студента будет рассчитываться следующим образом / или  
выставляться по следующим критериям:**

100- балльная шкала	5-балльная шкала	Бинарная шкала
0 - 50	Неудовлетворительно	Не зачтено
51 – 64	Удовлетворительно	Зачтено
65 – 84	Хорошо	
85– 100	Отлично	

**V. Краткий перечень обязательных учебно-методических материалов для подготовки к экзамену.**

1. Демидович, Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу : учебное пособие / Б.П. Демидович. — 22-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-4874-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126716>
2. Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 481 с. — ISBN 978-5-238-00991-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52071.html>
3. Романко, В.К. Разностные уравнения : учебное пособие / В.К. Романко. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 115 с. — ISBN 978-5-9963-2661-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70755>
4. Эльсгольц Л.Е. Дифференциальные уравнения и вариационное исчисление.- [http://www.phys.nsu.ru/balakina/EI%27sgol%27dz\\_Dif\\_ur\\_i\\_var\\_isch.pdf](http://www.phys.nsu.ru/balakina/EI%27sgol%27dz_Dif_ur_i_var_isch.pdf)