



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная  
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Физика, математика и информационные технологии»

О. Н. Беришвили, С. В. Плотникова

# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Методические указания для практических занятий

Кинель  
РИО СГСХА  
2019

УДК 519.2  
ББК 74.58  
Б48

**Беришвили, О. Н.**  
**Б48** Математический анализ и дифференциальные уравнения: методические указания / О. Н. Беришвили, С. В. Плотникова. – Кинель : РИО СГСХА, 2019. – 62 с.

Методические указания включают теоретические положения, примеры решения типовых задач.

Учебное издание предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, сельскохозяйственных вузов всех форм обучения.

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2019  
© Беришвили О. Н., Плотникова С. В., 2019

## Предисловие

Предлагаемые методические указания подготовлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и программой курса «Математика» для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки Агроинженерия.

*Цель* – формирование у студентов комплекса компетенций, соответствующих направлению их подготовки, и необходимых для эффективного решения будущих профессиональных задач.

Методические указания для практических занятий «Математический анализ и дифференциальные уравнения» содержат основные положения теории, формулы и определения базовых математических понятий данного раздела. Приводятся подробные решения типовых задач различной степени трудности, поясняющих теоретический материал и способствующих более глубокому его пониманию; контрольные вопросы, позволяющие закрепить приобретенные на практических занятиях навыки решения задач и оценить степень подготовленности по теме; список рекомендуемой литературы.

Материалы издания найдут применение в общепрофессиональных и специальных дисциплинах, изучаемых бакалаврами, могут быть использованы магистрами, аспирантами, преподавателями и специалистами сельского хозяйства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие *компетенции*:

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.