

# Б1.В.13 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В АГРОИНЖЕНЕРИИ

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
Профиль Электрооборудование и электротехнологии

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектной; производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся систему фундаментальных знаний по математическому анализу, необходимых для последующей подготовки бакалавра, способного применять математические методы в решении практических задач сельскохозяйственного производства.

### Задачи дисциплины

#### Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия и методы математического анализа необходимые для решения теоретических и практических задач;
- формировать умения самостоятельно изучать учебную и научную литературу по математике и ее приложениям;
- развивать логическое и алгоритмическое мышление;
- повышать общий уровень математической культуры;
- формировать навыки математического исследования прикладных вопросов с помощью методов математического анализа, умения использовать математические методы и основы математического моделирования в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности.

### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-2 способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: основные понятия и методы математического анализа, которые необходимы для применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности- (Б1.Б.25 -3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать математический аппарат для решения задач с применением основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности – (Б1.Б.25 -У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками использования математического аппарата для разработки математических моделей процессов и явлений, решения практических задач профессиональной деятельности- (Б1.Б.25 -Н.1)

<p>ОПК-4 способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена</p>	<p>Обучающийся должен знать: фундаментальные основы курса математического анализа необходимые для решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена- (Б1.Б.25 - 3.2)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: применять математический аппарат для решения типовых инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена- (Б1.Б.25 - У.2)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками построения математических моделей инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена- (Б1.Б.25 -Н.2)</p>
<p>ПК-2 готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин</p>	<p>Обучающийся должен знать о численных методах расчета уравнений состояния систем и подготовки для решения этими методами (Б1.Б.25 - 3.3)</p>	<p>Обучающийся должен уметь решать дифференциальные уравнения графическими методами (Б1.Б.25 - У.3)</p>	<p>Обучающийся должен владеть навыками построения графиков функций геометрическими методами (Б1.Б.25 - Н.3)</p>