

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.3 Прикладная математика

1. Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины является: ознакомление с численными методами, математическими методами и моделированием реальных процессов позволяющими успешно решать практические задачи в различных областях профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины является: приобретение теоретических и практических знаний о математических методах исследования объектов и явлений окружающей действительности; о развитии методов управления ими; об особенностях математических вычислений на ЭВМ; о численных методах решения инженерных задач; о математическом обеспечении программных систем; анализе их вычислительных возможностей.

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: основные методы анализа данных и методики построения математических моделей. Уметь: выбирать тип моделей и оценивать их качество. Владеть: аппаратом регрессионного анализа, методами оценки точности измерений и планирования эксперимента.
ПК-13	способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных рассуждений	Знать: статистические методы и модели, связанные с решением профессиональных задач. Уметь: ставить задачи и выбирать методы исследования, применять экономико-статистические модели и функции при сборе и обработке информации для целей землеустройства, земельного и городского кадастра, мониторинга земель; интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных рассуждений. Владеть: навыками ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных рассуждений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Прикладная математика» представляет собой дисциплину базовой части, включенной в учебный план направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

4. Содержание дисциплины

Раздел I. Эмпирические исследования.

Тема 1 Виды и способы формирования выборок. Описательная статистика выборочных данных.

Тема 2. Аналитическая статистика выборочных данных.

Раздел II. Построение эмпирических моделей.

Тема 1. Модели парной регрессии и их статистические оценки.

Тема 2. Модели множественной регрессии и их статистические оценки.

Тема 3. Построение моделей временных рядов.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 33(14) часа, в том числе:

– практические занятия – 24(8) часов.
Самостоятельная работа – 39(60) часов.
Аттестация – зачет.