

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** *Н.А. Жамурина., доцент*

**Наименование дисциплины:** Б1.Б.02 Математическое моделирование лесных экосистем

**Цель освоения дисциплины:**  
освоение методов описания и изучения лесных экосистем с использованием математического моделирования.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

| Индекс и содержание компетенции  | Знания   | Умения   | Навыки и (или) опыт деятельности   |
|--|--|--|--|
| ОПК-2 – готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  | Этап 1: приемов организации коллективной работы  | Этап 1: организовывать исследования  | Этап 1: исследования лесных экосистем  |
|  | Этап 2: особенности своей профессиональной деятельности  | Этап 2: анализировать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества          | Этап 2: самостоятельного исследования объектов лесного и лесопаркового хозяйства |
| ПК-14 – готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства   | Этап 1: методы планирования и проведения исследований, сбора, интерпретации и представления данных | Этап 1: работать с научно-технической информацией по тематике исследования                             | Этап 1: сбора, интерпретации и представления данных                              |
|  | Этап 2: современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах     | Этап 2: разработать программу научно-исследовательской работы  | Этап 2: научно-исследовательской деятельности                                    |
| ПК-16 - способностью анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований | Этап 1: методов и средств исследований в лесном деле   | Этап 1: анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности | Этап 1: моделирования лесных экосистем   |
|  | Этап 2: показатели качества объектов лесного и лесопаркового хозяйства                             | Этап 2: делать выводы, давать рекомендации, принимать решения  | Этап 2: методов математического моделирования                                    |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ПК-17– способностью разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве | Этап 1: процессов и явлений в лесном и лесопарковом хозяйстве  | Этап 1:<br>разрабатывать программы и методики проведения исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве | Этап 1:<br>прогнозировани<br>я процессов и явлений в лесном и лесопарковом хозяйстве |
|   | Этап 2: методов экспериментальной работы, теоретических моделей, применяемых в лесном и лесопарковом хозяйстве | Этап 2: изучать и прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве                   | Этап 2:<br>изучения взаимосвязи между компонентами экосистем                         |

## 2. Содержание дисциплины:

### Раздел 1 Общие сведения о моделировании

Тема 1 Цели и задачи моделирования экосистем

Тема 2 Состав, этапы и виды моделирования

### Раздел 2 Статистическая обработка данных

Тема 3 Предмет и метод математической статистики

### Раздел 3 Статистический анализ данных

Тема 4 Основные характеристики и модели распределения

### Раздел 4 Математическое моделирование лесных экосистем

Тема 5 Планирование эксперимента и сбор данных

Тема 6 Моделирование состояния лесных экосистем

## 3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 зачетные единицы