

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
Б1.О.02 Математическое моделирование лесных экосистем

**Автор:** д.с.-х.н., профессор Колтунова Александра Ивановна

**Наименование дисциплины:** Математическое моделирование лесных экосистем

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

**1. Требования к результатам освоения дисциплины:**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения	<b>Знать:</b> методы и средства исследований в лесном деле <b>Уметь:</b> анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> моделирования лесных экосистем
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ	<b>Знать:</b> показатели качества объектов лесного и лесопаркового хозяйства <b>Уметь:</b> делать выводы, давать рекомендации, принимать решения <b>Владеть:</b> составления рекомендации по вопросам реализации проектов лесного хозяйства
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	<b>Знать:</b> методы планирования и проведения исследований, сбора, интерпретации и представления данных <b>Уметь:</b> работать с научно-технической информацией по тематике исследования <b>Владеть:</b> сбора, интерпретации и представления данных

ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Анализирует значимые проблемы и процессы	<b>Знать:</b> процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве <b>Уметь:</b> анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> моделирования лесных экосистем
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Демонстрирует знание сильных и слабых сторон профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы экспериментальной работы, теоретических моделей, применяемых в лесном и лесопарковом хозяйстве <b>Уметь:</b> изучать и прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве <b>Владеть:</b> изучения взаимосвязи между компонентами экосистем
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет для каждой задачи проекта материальные, людские и временные ресурсы, а также действующие правовые нормы	<b>Знать:</b> современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах <b>Уметь:</b> разработать программу научно-исследовательской работы <b>Владеть:</b> научно-исследовательской деятельности
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	<b>Знать:</b> приемы организации коллективной работы <b>Уметь:</b> организовывать исследования <b>Владеть:</b> исследования лесных экосистем

## 2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели и задачи моделирования экосистем.

Тема 2. Основные характеристики и модели распределения.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 академических часа)