

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорнов Владимир Михайлович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.12.2022 09:47:16
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

Аннотация

Учебной дисциплины Б1.О.27. Методика научных исследований и биометрия в лесном деле
шифр, наименование дисциплины
направления подготовки бакалавров 35.03.01 Лесное дело
шифр направление подготовки

Цель изучения дисциплины – глубокая профессиональная подготовка бакалавра для научных исследований в области биологии. В курсе даются основные понятия, принципы и фундаментальные законы биометрии. Изучение дисциплины помогает готовить дипломированных специалистов, имеющих представление о многообразии статистических методов в биологии; способствует формированию у студентов навыков владения математическим аппаратом для успешного решения практических задач будущей деятельности.

Задачи: дать понятие о методах группировки первичных данных; показать методы проведения статистических исследований; дать представление о роли методов биометрии в научных исследованиях; раскрыть особенности и закономерности анализа результатов статистического исследования; привить навыки работы с учебной, методической, научной и справочной литературой; научить применять полученные теоретические знания для сбора, обработки данных, их анализа с помощью обобщающих показателей; дать представление о подходах к статистическому моделированию и прогнозированию.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

Информационная гигиена. Биометрия, как наука. Обобщающие характеристики варьирующих объектов. Показатели вариации. Законы распределения. Оценки. Выборочный метод. Критерии достоверности оценок. Параметрические критерии. Непараметрические критерии. Проверка гипотез о законах распределения. Дисперсионный анализ.

Учебная дисциплина Б1.О.27. Методика научных исследований и биометрия в лесном деле входит в перечень курсов базовой части ОПОП.

Перечень планируемых результатов обучения и воспитания по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и другие), для успешного выполнения порученной работы (УК-6.1)
- Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2)
- Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата (УК-6.3)
- Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков (УК-6.4).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Использует математические модели в области лесного и охотничьего хозяйства (ОПК-1.2);
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в лесном и охотничьем хозяйстве (ОПК-1.3);
- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.);

- Обосновывает и реализует современные технологии анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации (ОПК-4.1);
- Способен проектировать объекты лесной инфраструктуры с помощью современного моделирования (ОПК-4.2);

Профессиональные компетенции выпускников, утвержденные образовательной организацией (ПКУВ)

- Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества (ПКУВ-1);
- Подготовка информации для внесения в ГЛР и автоматизированную информационную систему учета древесины и сделок с ней (ПКУВ-1.3);

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда; основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов; методы математического моделирования биологических процессов; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; методы и принципы работы с компьютером как средством управления информацией; современные методы проведения проектных изысканий в области лесного хозяйства, обработки полученных данных; моделирование объектов лесной инфраструктуры с использованием актуальных компьютерных программ, конструкций и материалов для макетирования; порядок ведения электронного документооборота; отраслевую статистическую отчетность; (УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКУВ-1; ПКУВ-1.3).

уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических исследований; строить модели, проводить их анализ; аналитически осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; научно обосновывать и применять на практике навыки работы с компьютером как средством управления информацией и решения профессиональных задач; проводить исследования на объектах лесного хозяйства различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, статистических методов; работать над сложными трёхмерными моделями объектов лесной инфраструктуры; пользоваться современными информационными технологиями, справочными и информационными системами; (УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКУВ-1; ПКУВ-1.3).

владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития; навыками определения реалистических целей профессионального роста; навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования; навыками анализа результатов математических расчетов биологических моделей; навыками эффективной реализации способности осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; методами построения трёхмерных моделей с помощью цифровых графических платформ, которые объединяют все стадии работы над проектом, а также методом технического макетирования; навыками подготовки и внесения документированной информации для внесения в ГЛР на уровне

лесничества; (УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКУВ-1; ПКУВ-1.3).

Дисциплина «Методика научных исследований и биометрия в лесном деле» изучается посредством лекций, лабораторных занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зачётных единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик



С.Г. Биганова

Зав. выпускающей кафедрой

Н.А. Трушева