Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 Введение в практическую бионику направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль «Биология»)

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.2 Введение в практическую бионику изучается во 2 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины изучение основных законов и закономерностей, процессов в природных объектах и системах с целью использования бионических знаний при проектировании и создании конструктивных объёмно-пространственных систем из различных материалов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Ведение в практическую бионику» относится к дисциплинам вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.4.2).

Дисциплина «Введение в практическую бионику» (Б1.В.ДВ.4.2) опирается на знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплин «Ботаника» (Б1.В.ОД.21), «Зоология» (Б1.В.ОД.22).

Содержание дисциплины «Введение в практическую бионику» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Практическая биология» (Б1.В.ОД.20), «Основы биотехнологии» (Б1.В.ОД.19), «Экодизайн» (Б1.В.ДВ.3.1), для прохождения практик Блока Б2.

Планируемые результаты освоения образовательной программы		
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
СК-1	готовность использовать современные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	*знать:* - значение бионики в современном научном мире, как базисной основы современного проектирования; - основные понятия, историю и виды, перспективные направления и методы практической бионики; - основные принципы построения и функционирования биологических систем и их элементов; - особенности конструктивных систем живой природы и закономерности развития; - основные принципы формообразования, пропорциональности, симметрии, ассиметрии, ветвления и спиралеобразования, повторяемости и комбинаторики; - современные направления и особенности бионических исследований;
		уметь: - анализировать, синтезировать накопленные научные знания о принципах организации и функционирования живых систем; - практически использовать знания для решения актуальных проблем;
		владеть: - навыками в анализе текущей информации по актуальным проблемам биологической науки с дальнейшим ее использованием в научной и педагогической деятельности.

Разделы дисциплины включают:

1. Теоретические основы практической бионики.
2. Бионическое моделирование.
3. Бионические исследования.
4. Конструктивные природные системы.
5. Бионическая архитектура ландшафтов.
6. Перспективы развития практической бионики.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Составитель – к.г.н., доцент кафедры биологии и географии с методикой преподавания Суворова А.И.