

Аннотация дисциплины «Архитектурная бионика»

Дисциплина «Архитектурная бионика» разработана для студентов по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, профиль «Архитектурное проектирование», очной формы обучения, в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению. Дисциплина «Архитектурная бионика» входит в вариативную часть «ФТД. Факультативы» учебного плана (ФТД.В.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 36 часов (1 зачетная единица). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (9 часов), самостоятельная работа студента (18 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Дисциплина «Архитектурная бионика» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Архитектурное проектирование», «История архитектуры и градостроительства», «Основы экологической архитектуры». Дисциплина является важной с точки зрения формирования профессиональных компетенций выпускника – бакалавра, поскольку формирует у него понятие о взаимосвязи природной и архитектурной формы, понимание особенностей бионического моделирования, пластического выражения и объёмно-пространственного решения архитектурной среды.

Бионический подход в моделировании архитектурных объектов и архитектурной среды - это гармоничное сочетание архитектуры, природного окружения и самого человека при условии соблюдения принципов гармонии и экологии. Этим обусловлена важность этого курса в структуре других дисциплин учебного плана.

Целью изучения дисциплины «Архитектурная бионика» является всестороннее и целостное рассмотрение проблем органического моделирования в условиях современной парадигмы в теории, истории и практике в современной архитектуре, формирование навыков бионического подхода концептуального проектирования на основе изучения принципов органической архитектуры, философских основ профессионального понимания художественности и образности синтеза бионики и архитектуры.

Задачи изучения дисциплины:

1) формирование у будущих специалистов основ профессионального понимания предназначения бионической архитектуры, задач проектирования, конструирования, пластического моделирования в окружающей среде;

2) ознакомить с приемами формирования архитектурных объектов и проследить их преемственность в контексте исторического развития бионической архитектуры;

3) изучить методы формообразования и пространственной организации объектов, характерных для бионического подхода в современной архитектуре;

4) ознакомить с основными направлениями новейшей архитектуры, использующей принципы бионической архитектуры;

5) изучить энергосберегающие технологии органической архитектуры на примере экологических систем “Greenbuilding”;

б) развивать приемы концептуального метода проектирования, вариативного мышления, анализа, выработки критериев и отбора наиболее интересного варианта.

Для успешного изучения дисциплины «Архитектурная бионика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (части компетенций):

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);

- готовность уважительно и бережно относиться к архитектурному и историческому наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия (ОК-20);

- понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации (ОК-21).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-8 – способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре	знает	основные методы, инструменты и технологии решения исследовательских и проектных задач
	умеет	подбирать релевантное и эффективное решения исследовательских и проектных задач
	владеет	навыками алгоритмического мышления и визуального программирования, позволяющими разрабатывать собственные инструменты для решения творческих задач в области пространственного моделирования

В рамках дисциплины «Архитектурная бионика» методы активного обучения не применяются.