

Планирование и анализ эксперимента

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. ед. (72 час.).
2. Цели и задачи дисциплины: цель дисциплины - формирование у студентов знаний по процедуре выбора числа и условий проведения опытов, необходимых и достаточных для решения поставленной задачи с требуемой точностью.
3. Место дисциплины в структуре ООП:
Дисциплина вариативной части по выбору студента, осваивается на 1 курсе.
4. Требования к результатам освоения дисциплины:
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
общекультурных
способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, обучаться новым методам исследования и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-4);
способность анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией (ОК-7).
общепрофессиональных
способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, находить и принимать управленческие решения, формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности (ОПК-2);
способность собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию (ОПК-6);
профессиональных
способность разрабатывать и вести базы экспериментальных данных, производить поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проводить сравнение и анализ полученных результатов исследований, выполнять математическое моделирование природных процессов (ПК-7);
способностью проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга объектов природообустройства, водопользования (ПК-9).
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать: основные сведения о планировании и анализе эксперимента; методы разработки эксперимента; способы выявления и разрешения эксперимента; теоретические основы анализа эксперимента; решение задач по планированию эксперимента; матрицы планирования эксперимента;
уметь: решать задачи по планированию эксперимента; разрабатывать матрицы планирования эксперимента; формулировать, анализировать и решать задачи по планированию эксперимента
владеть: методами планирования и анализа эксперимента
5. Содержание дисциплины. Основные разделы:
 1. Математическое планирование эксперимента в научных исследованиях
 2. Планы первого порядка.
6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.
7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.