

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.06 Физика

Кафедра физики

1. Цель и задачи дисциплины

Цель:

Настоящий курс физики включает сведения о важнейших физических понятиях и фактах. Он вооружает студентов знаниями идей и фундаментальных законов современной физики. Особое место курса физики в подготовке бакалавра обусловлено ведущей ролью физики в познании мира и формировании научного мировоззрения.

Задачи:

В процессе изучения теоретического материала студенты должны закрепить и обобщить полученные в школе знания физики, расширить свое представление о ряде явлений, познакомиться с некоторыми явлениями, которые могут быть им полезны при изучении специальных дисциплин.

2. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина Б1.В.06 «Физика» является вариативной частью блока 1«Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Освоение дисциплины «Физика» является необходимой основой для последующей профессиональной деятельности, материал будет полезен на производственной практике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Перечень осваиваемых компетенций

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от 03.12.2015 № 1411) по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций выпускника:

- ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-7 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования;
- ПК-5 готовность к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре.

3.2. Планируемые результаты обучения

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические и экспериментальные основы механики, молекулярной физики и электричества модели и закономерности; физический смысл основных величин, основные понятия и законы механики, молекулярной физики и электричества и вытекающие из этих законов методы изучения физической системы;
- физические основы функционирования приборов; правила работы и техники безопасности в физических лабораториях с электроприборами; методы механики, молекулярной физики и электричества, которые применяются в прикладных дисциплинах и последующей деятельности выпускника;

Уметь:

- излагать и критически анализировать базовую общезначимую информацию;
- подбирать, анализировать и систематизировать материал, пользуясь литературой и Интернет-ресурсами;

– пользоваться теоретическими и экспериментальными основами, основными понятиями, законами и моделями физики, строить физические модели изучаемых явлений, выбирать экспериментальные методы и аппаратуру, адекватные поставленным задачам;

Владеть:

- основными понятиями, терминологией дисциплины, основными методами решения физических задач;
- методами работы с аппаратурой для электрических и магнитных измерений; методами определения различных физических, механических и электрических характеристик объектов;
- навыками статистической обработки экспериментальных результатов.

3. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

5. Дополнительная информация:

Перечень учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений специального назначения:

- лекционная аудитория, лаборатория механики и молекулярной физики, лаборатория оптики и электричества;
- требуется проектор и ноутбук.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.