

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.6.2 «Планирование эксперимента»

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология.

Профиль подготовки: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов.

Квалификация: академический бакалавр.

Форма обучения: очная.

Целью преподавания дисциплины является формирование представлений об основах научного исследования, методологии экспериментальных исследований.

В задачи изучения дисциплины входит:

- изложение основных положений, связанных с организацией, постановкой и проведением научных исследований;
- ознакомление с основами статистической обработки экспериментальных данных;
- ознакомление с основами планирования и оптимизации эксперимента.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (**ПК-15**);
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (**ПК-19**).

После освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать:** основные методы, используемые при научных исследованиях; основы статистической обработки данных и регрессионного анализа результатов эксперимента; основы планирования эксперимента и его дальнейшей оптимизации;
- уметь:** выбрать метод исследования для заданной научной и технологической задачи, спланировать экспериментальное исследование, провести интерпретацию результатов исследования; осуществлять проверку гипотез; пользоваться технической и реферативной литературой;
- владеть** навыками статистической обработки количественных и качественных данных; навыками грамотного изложения основной проблематики исследования, хода работы, а также корректной интерпретации и представления результатов исследования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 часа.

Объем занятий: лекции – 10 ч, практические занятия – 30 ч, СРС – 32 ч, вид промежуточной аттестации – зачет.

Основные разделы дисциплины:

- Основы научной деятельности
- Статистика и обработка данных
- Планирование и оптимизация эксперимента.

Формы самостоятельной работы студента: изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку, выполнение контрольной работы.