

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Инструментальные методы исследования»

Учебный курс «Инструментальные методы исследования» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.07 Товароведение, профилей «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров», «Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности», «Товарный менеджмент».

Дисциплина «Инструментальные методы исследования» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Для очной формы обучения учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (108 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену); дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Для заочной формы обучения учебным планом предусмотрены лекционные занятия (6 часов), лабораторные работы (10 часов, в том числе МАО 6 часов), самостоятельная работа студентов (164 часа, в том числе 9 часов на подготовку к экзамену); дисциплина реализуется на 1 курсе.

Дисциплина «Инструментальные методы исследования» основывается на знаниях, умениях и навыках по химии среднего общего образования, и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Теоретические основы товароведения и экспертизы», «Безопасность товаров», «Идентификация и фальсификация продовольственных товаров» / «Идентификация и фальсификация потребительских товаров», «Сенсорный анализ продовольственных товаров», «Таможенная экспертиза», «Технология хранения и транспортирования продовольственных товаров и сырья» / «Технология хранения, транспортирования и упаковывания потребительских товаров».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: физико-химические методы анализа, их классификация; оптические методы анализа, спектрофотометрия; рефрактометрия и поляриметрия; инфракрасная спектроскопия; электрохимические методы анализа, потенциометрия; кулонометрия; хроматография; радиационные методы анализа.

Цель – ознакомление с классическими химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа; дать представление о современных лабораторных методах контроля качества и безопасности потребительских товаров.

Задачами дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков:

- приготовления растворов определенной концентрации и pH;
- использования лабораторной посудой и приборами;
- проведения некоторых лабораторных методов анализа: химический качественный анализ растворов, гравиметрический анализ, кислотно-основное и окислительно-восстановительное титрование, фотоколориметрический анализ, рефрактометрия, полярографический анализ, прямая потенциометрия, потенциометрическое титрование, хроматографический анализ.

Для успешного изучения дисциплины «Инструментальные методы исследования» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции по знанию основ химии в рамках среднего общего образования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-5 способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества	Знает	основные физико-химические методы исследования определения качества и безопасности потребительских товаров
	Умеет	проводить физико-химические исследования для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров

и безопасности потребительских товаров	Владеет	навыками проведения физико-химических исследований для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров
--	---------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инструментальные методы исследования» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: работа в малых группах.