

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных»

Рабочая программа дисциплины «Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных» разработана для студентов 3 курса направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технологии химических и нефтеперерабатывающих производств» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Курс «Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных» относится к разделу Б1.В.ДВ.02.02 дисциплин по выбору вариативной части учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётные единицы (114 час.). Учебным планом предусмотрены лабораторные (72 час.) и самостоятельная работа (72 час.). Дисциплина реализуется в 6 семестре 3 курса.

Курс «Оценка воздействия техногенных систем на окружающую среду» продолжает направленность содержания дисциплин «Экология», «Промышленная экология» и «Высшая математика».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных», могут быть использованы при изучении профильных дисциплин, в научно-исследовательской работе студентов и при подготовке выпускной квалификационной работы.

Цель дисциплины: изложение сведений и формирование навыков, необходимых для коллективной обработки и репрезентативного представления больших массивов эколого-химических данных при осуществлении профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- Формирование знаний о методологии и приобретение навыков автоматизированной обработки массивов числовых эколого-химических данных с помощью общедоступных сетевых компьютерных инструментов.

- Ознакомление с принципами проектного планирования коллективной профессиональной деятельности, развитие умений использования общедоступных сетевых проектных инструментов.

- Приобретение навыка коллективной автоматизированной обработки массива эколого-химических данных с целью формирования предложений по технологическому перевооружению предприятия для минимизации его негативного воздействия на окружающую среду.

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области,	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - терминологический аппарат, методы обработки и анализа массива числовых данных; - источники эколого-химической информации и общедоступные сетевые компьютерные инструменты для их репрезентативной обработки
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы обработки массива эколого-химических данных для решения научно-исследовательских и прикладных задач
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - способностью обработать массив данных и интерактивно визуализировать его ключевые характеристики с помощью общедоступных сетевых инструментов
ПК-24 готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - принципы планирования, разбиения и организации коллективной работы по проекту
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применить принципы проектного планирования для идентификации целей и задач обработки массива эколого-химических данных
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыком подготовки плана реализации проекта по обработке массива эколого-химических данных
ПК-25 готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - общедоступные сетевые инструменты для управления проектами и обработки эколого-химических данных
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - использовать общедоступные сетевые инструменты для реализации целей и задач проекта
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыком размещения задач в онлайн-системах управления проектами; - навыком работы с онлайн-инструментами обработки и визуализации данных
ПК-26 готовностью проектировать технологические процессы с использованием	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - нормативы допустимого негативного воздействия предприятия на окружающую среду и возможности по минимизации этого воздействия в конкретных условиях производства

автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	Умеет	- провести автоматизированную обработку эколого-химических характеристик негативного воздействия технологических процессов предприятия на предмет их соответствия экологическим нормативам
	Владеет	- навыком коллективной подготовки фактуры для предложений по технологическому перевооружению предприятия с целью минимизации его негативного воздействия на окружающую среду

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лабораторные работы.