

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством»

Рабочая программа дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством» 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.

Дисциплина «Б1.Б.09.03 Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством» относится к дисциплинам базовой части учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные (18 час.) и практические занятия (18 час.), самостоятельная работа (72 час.). Дисциплина реализуется во 5 семестре 3 курса.

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством» опирается на необходимые для ее понимания курсы «Физика», «Физическая химия», «Высшая математика».

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством» направлена на освоение метрологического обеспечения, как установление и применение научных и организационных основ, необходимость правильного выбора методов и средств измерений для решения конкретной измерительной задачи, организации измерительного эксперимента, обработки и представления результатов измерений в соответствии с принципами метрологии и действующими нормативными документами. Повышение эффективности производства и улучшение качества разработок связано с широким применением различных форм и методов стандартизации, использованием государственных и отраслевых стандартов, учетом рекомендаций международных организаций по стандартизации.

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством» логически и содержательно связана с дисциплинами: «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Математика».

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством» могут быть использованы в профессиональной деятельности выпускника, а также при выполнении научно-исследовательской и выпускной квалификационной работы.

Цель дисциплины: изучение основ метрологии, государственной системы стандартизации и сертификации, формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для квалифицированной практической деятельности в области их профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование комплексного представления о нормативно-правовой базе в области обеспечения единства измерения, стандартизации различного уровня и подтверждения соответствия;
- формирование представления о методах, средствах, способах получения результатов измерения с заданной точностью;
- формирование представления о методах и способах испытаний и контроля качества продукции, работ, услуг;
- формирование представления о методах и средствах формирования методического и технического обеспечения процессов измерений, испытаний и контроля.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	знает	- перечень объектов, подлежащих обязательной сертификации и/или декларированию
	умеет	- обрабатывать результаты измерений при наличии различных видов погрешностей
	владеет	- навыками разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля
ПК-1 способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	знает	- основные понятия, термины и определения в области метрологии стандартизации и сертификации - порядок разработки, утверждения и применения нормативных документов стандартизации различных категорий и видов
	умеет	- пользоваться средствами измерений с заданными метрологическими характеристиками
	владеет	- способностью планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты
ПК-3 готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и	знает	- нормативно-правовую базу в области систем менеджмента качества, стандартизации и сертификации продуктов и изделий

изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	умеет	- пользоваться нормативной и справочной документацией в области стандартизации и сертификации
	владеет	- навыками применения современных методов контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем менеджмента качества
ПК-14 способностью оценивать качество вырабатываемой продукции на соответствие требованиям, содержащимся в законодательстве и стандартах, с учетом понимания взаимосвязи технологии производства изделий, материалов и продукции с их качеством, а также обнаруженным отклонением по сравнению с нормальным их использованием	знает	- нормативно-правовую базу в области обеспечения единства измерений
	умеет	- пользоваться нормативной и справочной документацией в области единства измерений, стандартизации и подтверждения соответствия
	владеет	- навыками проведения метрологической и нормативной экспертизы документации
ПК-20 готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	знает	- метрологические характеристики средств измерения и методы измерений
	умеет	- пользоваться средствами измерений с заданными метрологическими характеристиками
	владеет	- навыками работы с контрольно-измерительной техникой для контроля качества продукции и технологических процессов