

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина
Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых
и пищевых производств»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б. 1.2.6. «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

направления подготовки

18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Нефтехимия»

(для дисциплин, реализуемых в рамках профиля)

форма обучения – заочная
курс – 3
семестр – 5
зачетных единиц – 3
всего часов – 144,
в том числе:
лекции – 6
коллоквиумы – нет
практические занятия – 2
лабораторные занятия – 4
самостоятельная работа – 132
зачет – нет
экзамен – 5 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является:

- формирование у студентов знаний, умений и навыков, обеспечивающих их квалифицированное участие в многократной деятельности на всех этапах производства и решение межотраслевых задач по производству промышленных товаров.

Задачами курса «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование у будущих специалистов знаний о:

- изучение структуры стандартизации, ее целей и задач;
- получение навыков пользования стандартами;
- ознакомление с основными понятиями метрологии, а также с метрологическими службами и метрологическим обеспечением, с задачами метрологии в народном хозяйстве;
- приобретение навыков в оценке качества продукции; знакомство с основными понятиями сертификации, с правилами проведения сертификации и требованиями к нормативным документам на сертифицируемую продукцию.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на знаниях студентов, полученных при изучении общеобразовательных и общеинженерных (по учебному плану) дисциплин.

Студент должен знать принцип построения системы единиц измерения СИ, ее универсальность и преимущества перед другими системами; основные эталоны, меры, средства измерений и виды измерительных приборов, используемые для обеспечения единства и верности измерений; свойства продукции и требования, предъявляемые к продукции на стадиях ее разработки и производства; основные принципы отечественной стандартизации; принципы, формы, средства и методы сертификации; методы управления качеством продукции на химико-технологических предприятиях и складывающиеся в связи с этим управленческие отношения. Кроме этого, должен уметь выбирать материалы для конкретного вида изделия; оценивать оптимальность этого выбора; легко ориентироваться в ассортименте материалов определенного вида; пользоваться стандартами, прејскурантами и другой технической документацией; уметь проводить оценку уровня качества продукции дифференциальным, комплексным и смешанным методами; пользоваться стандартами на различных этапах создания, проектирования и производства изделий; знать маркировку; определять классификационные характеристики деталей изделия.

Освоение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин как: «Безопасность жизнедеятельности», «Общая химическая технология», «Основы химической кинетики», «Процессы и аппараты химической технологии», «Химические реакторы», «Экологические проблемы химической технологии».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО:

- готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности ПК-3;
- готовность проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов ПК-17.

В результате изучения дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация":
Студент должен знать

- основные этапы развития метрологии; методы и средства измерений; виды измерений и методики обработки результатов измерений;
- разновидности погрешностей измерений; метрологические и правовые основы обеспечения единства измерений; понятие о стандартизации;
- основные категории и виды нормативной документации, правила ее разработки и оформления;
- основы сертификации; систему обязательной и добровольной сертификации;
- порядок проведения подтверждения соответствия процессов, продукции и услуг.

Студент должен уметь:

- производить калибровку средств измерений и определять погрешности измерений;
- работать со стандартами и пользоваться ими в профессиональной деятельности;
- составлять заявки на получение сертификата на изделия.

Студент должен владеть:

- стандартизованными методиками определения показателей свойств материалов и изделий и сравнительной оценкой этих показателей качества с нормативными данными.
- правилами проведения сертификации и декларирования продукции и материалов.