

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

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

Б.1.1.19 «Метрология, стандартизация и сертификация»

направления подготовки

20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях, промышленная и пожарная
безопасность, охрана труда»

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 16

практические занятия – 16

лабораторные занятия – 16

самостоятельная работа – 60

зачет – 5 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины Б.1.1.19 «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоения студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации, эффективности производства, качества и конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Задачи изучения дисциплины: усвоение основ метрологии, стандартизации и сертификации при обеспечении безопасности человека в современном мире, обеспечение взаимозаменяемости, основ метрологии при формировании комфортной техносферы путем проектирования узлов и механизмов, теории нормирования точности изготовления и основ технического контроля качества отдельных деталей и приборов в целом.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина относится к блоку Б.1.1 Базовая часть. Указанная дисциплина основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин Б.1.1.4 «Экономика», Б.1.1.5 «Математика», Б.1.1.7 «Физика», Б.1.1.12 «Инженерная и компьютерная графика», Б.1.1.13 «Начертательная геометрия», Б.1.1.14 «Материаловедение», Б.1.1.15 «Сопrotивление материалов», Б.1.2.1 «История науки и техники».

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» необходима для успешного изучения таких дисциплин как Б.1.1.18 «Электроника и электротехника», Б.1.3.14.1 «Технические средства и технологии контроля источников загрязнения», Б.1.3.14.2 «Методы контроля источников загрязнения окружающей среды».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1 - способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции

ПК-20 - способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

Студент должен **знать:**

- современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности;
- основные понятия и определения в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- работу и взаимодействие метрологических служб, обеспечивающих единство измерений;
- основные положения и принципы сертификации объектов;
- принципы построения национальной, региональной и международной стандартизации;
- правила пользования нормативной документацией, связанной с профессиональной деятельностью, способы определения качества и безопасности,
- правила проведения научно-исследовательских разработок по профилю подготовки

Студент должен **уметь:**

- находить, анализировать информацию о развитии измерительной и вычислительной техники в области обеспечения техносферной безопасности;
- выполнять работу в области метрологического обеспечения;
- разрабатывать техническую документацию с учетом требований нормативных документов;
- применять методы и способы контроля качества объектов в сфере профессиональной деятельности.
- систематизировать информацию по темам исследований,

Студент должен **владеть:**

- навыками работы с измерительной и вычислительной техникой в области обеспечения единства измерений и техносферной безопасности,
- готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке сертификации объектов;
- навыками участия в научно-исследовательских разработках,
- методиками проведения научно-исследовательского эксперимента и обработки полученных данных