

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»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б.1.1.17 «Метрология, стандартизация и сертификация»

направления подготовки

29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

Профиль «Конструирование швейных изделий»

форма обучения – заочная
курс – 3
семестр – 8
зачетных единиц – 3
всего часов – 108
в том числе:
лекции – 6
практические занятия – 2
лабораторные занятия – 2
самостоятельная работа – 98
КРС - 27
зачет – 8 семестр
экзамен – нет
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры
Естественные и математические науки от «27» июня 2022 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой Е.Жуф /Жилина Е.В./

одобрена на заседании УМКН от «27» июня 2022 г., протокол № 5.

Председатель УМКН/УМКС Е.Жуф /Жилина Е.В./

Энгельс 2022

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» реализует требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

Целью преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в области обеспечения единства измерений; установления, применения и исполнения, обязательных и добровольных к применению требований к продукции, процессам, работам и услугам; подтверждения соответствия.

Задачами изучения дисциплины являются формирование системы знаний в области теоретической, прикладной и законодательной метрологии – науки об измерениях; формирование знаний в области технического регулирования в целом, стандартизации, сертификации и декларирования в частности; формирование умений работы с техническими регламентами и документами по стандартизации; подготовка студентов к участию в процессах обеспечения единства измерений и процедур подтверждения соответствия в рамках функций юридических и физических лиц.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к блоку Б.1.1 Базовая часть. Указанная дисциплина основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин «Математика», «Физика».

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» необходима для успешного изучения таких дисциплин как «Проектирование изделий легкой промышленности в системах автоматизированного проектирования», «Конструкторско-технологическая подготовка производства».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальной компетенции:

УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1 Знать:

- основные понятия, термины и определения в области метрологии;
- методы и погрешности измерений;

- порядок обработки результатов и представление аналитического отчета;

3.2 Уметь:

- обоснованно выбирать методы измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности;

- проводить измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности;

- использовать приемы определения погрешностей средств измерений;

- рассчитывать погрешности результатов измерений;

- применять на практике порядок обработки результатов и представление аналитического отчета.

3.3 Владеть:

- навыками измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности;

- методами и средствами технических измерений;

- опытом обработки результатов и составления аналитического отчета.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Б.1.1.17 «Метрология, стандартизация и сертификация», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-1 _{УК-2} – Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
	ИД-2 _{УК-2} – Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документации в сфере профессиональной деятельности.
	ИД-3 _{УК-2} – Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 _{УК-2} – Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки	Знать: правовые основы метрологии, стандартизации, сертификации; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

Код и наименование индикатора компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	<p>Уметь: использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации материалов и изделий;</p> <p>Владеть: нормативно-технической документацией.</p>
ИД-2 _{ук-2} – Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	<p>Знать: основы учения о погрешностях измерений;</p> <p>Уметь: выбирать метод измерения в соответствии с условиями поставленной измерительной задачи;</p> <p>Владеть: основами технологии подготовки и выполнения измерений.</p>
ИД-3 _{ук-2} – Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	<p>Знать: методики оценки погрешностей средств измерений и измерительных комплексов; методики представления результатов измерений;</p> <p>Уметь: назначать параметры средств измерений в соответствии с заданными значениями измеряемых величин и требуемой точности результата измерений; выполнять измерения, оценивать их погрешности, представлять результаты измерений; строить и сглаживать экспериментально полученные графики и составлять их математическое описание;</p> <p>Владеть: методами оценки погрешности измерений; основами обработки результатов статистических измерений.</p>