МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.03.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Код и направление подготовки (специальность)	15.03.01 Машиностроение
Направленность (профиль)	Сварочные и лазерно-плазменные технологии в машиностроении
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Литейные и высокоэффективные технологии"
Кафедра-разработчик	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен
Лекции	32.00 ч.
Практические занятия	16.00 ч.
Лабораторные занятия	16.00 ч.
Самостоятельная работа	75.00 ч.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью обязательных дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.01 «Машиностроение». профиль «Сварочные и лазерно-плазменные технологии в машиностроении» Дисциплина реализуется на факультете машиностроение, металлургия, транспорт СамГТУ кафедрой «Технология машиностроения, станки и инструменты ».

Цели и задачи дисциплины: цель дисциплины - формирование у бакалавров прочных системных знаний, умений, навыков и общепрофессиональных компетенций по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации; задачи дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями, терминами и определениями в области метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости, сертификации и качества продукции, с нормативной основой метрологического обеспечения точности измерений; выработка навыков по выбору методов и средств измерения; освоение методов обработки многократных измерений.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: законодательные и методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством; физические основы измерений, систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствами измерений; способы оценки точности измерений; способы анализа качества продукции, организацию контроля качества и управления технологическими процессами; принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;

уметь: выполнять измерения; производить расчет точности типовых соединений деталей машин;

владеть: навыками измерения и контроля геометрических параметров; навыками обработки результатов измерений; методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со знанием основ стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, стандартизации точности типовых соединений деталей машин, показателей качества продукции и методах их контроля.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, курсовое проектирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по лабораторным работам, практическим занятиям,

Защитой курсовой работы, рубежный контроль в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции -32 часов, практические занятия -16 часов, лабораторные работы -16 часов и 75 часа самостоятельной работы студента, контроль - 36 часов,

внеаудиторной контактной работы-5 час