

связанные с методами стандартизации, унификации, типизации и классификации объектов по функциональным признакам, теоретические основы метрологии, понятия средств, объектов и источников погрешностей измерений, закономерности формирования результатов измерений, алгоритмы обработки многократных измерений, организационные, научные, методические и правовые основы метрологии, основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации.

Данная дисциплина также дает практические навыки разработки метрологического обеспечения, технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на эксплуатационных предприятиях отрасли. Знания, полученные при изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» используются в практической деятельности бакалавра.

Целью изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области технических измерений, стандартизации и сертификации в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать. Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов минимально необходимых знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- ознакомление с техническими и технологическими решениями, используемыми в данной области;
- выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

Основным методическим материалом для выполнения контрольной работы служит задание к первой части дисциплины (Метрологии), содержащее кинематическую схему устройства, требования к конструкции и основные ее характеристики, а также задания ко второй и третьей частям дисциплины.

Контрольная работа должна содержать для первой части:

1. Обоснование выбора системы и посадки для каждого гладкого цилиндрического соединения.
2. Определение предельных размеров сопрягаемых деталей, зазоров, натягов и допусков посадок.
3. Расшифровку условного обозначения заданного подшипника, определение класса точности, типа подшипника, его серии и конструктивных особенностей.
4. Определение предельных зазоров или натягов в подшипниковых узлах.
5. Определение предельных размеров диаметров заданной резьбы и выполнение заключения о годности.
6. Определение номинальных размеров элементов шпоночного соединения.
7. Для заданного шлицевого соединения с прямобочным профилем шлица, исходя из условий работы, определение способа центрирования с установлением точности отдельных элементов.

Контрольная работа должна содержать для второй и третьей части полный и содержательный ответ на задание.

Содержание данного учебно-практического пособия соответствует современным достижениям науки и техники в области изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

Физико-математические науки

**«АЛГЕБРА, ГЕОМЕТРИЯ
И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ
ИСЧИСЛЕНИЕ»: УЧЕБНОЕ
ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
140100.62 «ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА
И ТЕПЛОТЕХНИКА» ПО
ПРОФИЛЮ: «ПРОМЫШЛЕННАЯ
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА», ОЧНОЙ
ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

(учебное пособие)

Аксенов Б.Г., Стефурак Л.А.

ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», Тюмень,

e-mail: stefurak@yandex.ru

Учебное пособие «Алгебра, геометрия и дифференциальное исчисление» разработано на основании рабочих программ ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», ФГБОУ ВПО «МГСУ» дисциплины «Математика» для студентов, обучающихся

по направлению 140100.62 «Теплоэнергетика и теплотехника» по профилю: «Промышленная теплоэнергетика» очной формы обучения (I курс, I, II семестры). Учебное пособие содержит программу, правила оформления расчетно-графических работ, основы теории, образцы решения типовых задач, задачи для расчетно-графических и самостоятельных работ по разделам: «Линейная алгебра», «Векторная алгебра и аналитическая геометрия», «Введение в математический анализ», «Дифференциальное исчисление одной и нескольких переменных».

Учебное пособие направлено на закрепление изученного теоретического материала, рекомендуется в качестве пособия по самостоятельной работе для студентов всех направлений, всех форм обучения. Им могут воспользоваться студенты, обучающиеся в магистратуре и аспирантуре, желающие углубить знания по математике.