

## **Аннотация дисциплины**

### **«Взаимозаменяемость и нормирование точности»**

Дисциплина предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиль «Стандартизация и сертификация». Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. (Б1.В.ОД.9)

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, (180 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (29 часов), практические занятия (58 часов), лабораторные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (75 час). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 7, 8 семестрах.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в стандартизацию и сертификацию», «Метрология», Основы планирования и организации эксперимента» и «Квалиметрия». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплины «Обоснование и принятие инженерных решений» и других.

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области взаимозаменяемости и нормирования точности комплектующих изделий при производстве промышленной продукции.

**Задачи дисциплины:**

- изучение методов и принципов взаимозаменяемости;
- освоение правил назначения допусков и посадок различных видов соединений;
- получение навыков по нанесению допусков на чертежах, нормированию точности деталей машин.

Для успешного изучения дисциплины «Взаимозаменяемость и нормирование точности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении

достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);

– способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);

– способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);

– способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);

– способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |  |
|--|--------------------------------|--|
| <b>ПК-4</b> способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений | Знает                          | основы нормирования измерений и достоверности контроля, способы отбора необходимых средств измерений и контроля, основы поверки, калибровки, юстировки и ремонта средств измерений |
|  | Умеет                          | устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля  |
|  | Владеет                        | способностью оформлять чертежи с оптимальными допусками  |
| <b>ПК-8</b> способностью участвовать в разработке планов, программ и методик   | Знает                          | Принципы взаимозаменяемости  |
|  | Умеет                          | Определять допуски и посадки различных   |

|   |         |  |
|---|---------|--|
| выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации | Владеет | видов соединений<br>Способностью оптимизировать технологические процессы на основе применения принципов взаимозаменяемости |
|---|---------|--|

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Взаимозаменяемость и нормирование точности» применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, контрольные работы, расчетно-графические работы и лабораторные работы.