

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 К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине
Б.1.2.2 «Технические измерения»
направления подготовки

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств»

Профиль «Технология машиностроения»

Формы обучения: очная; заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 2 з.е.

в академических часах: 72 ак.ч.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: ознакомление с методами и средствами измерения геометрических параметров различных деталей, способами достижения требуемой точности измерений; ознакомление студентов с нормативной основой метрологического обеспечения точности измерений

Задачи изучения дисциплины: овладеть терминами и определениями в области нормирования требований к точности, принципами нормирования требований к точности, их условными обозначениями в технической документации; формирование умения назначать параметры точности деталей, узлов, механизмов и машин, и оформлять техническую документацию; формирование умения практического использования и соблюдения требований общетехнических стандартов, выполнения необходимых точных расчетов, выбора средств измерения и контроля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технические измерения» относится к вариативной части учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-3 Способен выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов и управления оборудованием для их реализации

ПК-5 Способен участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа и разработке проектов средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств с учетом комплекса параметров и применения информационных технологий и вычислительной техники

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|--|
| ПК-3. Способен выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и | ИД-4 _{ПК-3} Выполняет мероприятия по выбору и эффективному использованию объектов, методов и средств измерений | Знать: объекты и методы измерений; основы технических измерений в машиностроении, средства измерений; погрешности измерений; погрешности прибора и погрешность измерения прибором, принципы единства измерений, основные понятия о взаимозаменяемости и ее видах, |

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|---|
| программ выбора и расчетов параметров технологических процессов и управления оборудованием для их реализации. | | <p>международную систему допусков и посадок; государственную систему обеспечения единства измерений (ГСС); межотраслевые системы стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, СРПП; систему управления качеством продукции; универсальные и специальные измерительные средства; поверку средств измерения и контроля.</p> <p>Уметь: применять основные принципы взаимозаменяемости; проводить контроль линейных и угловых размеров деталей; выбирать универсальные и специальные средства измерений; проводить поверку измерительных средств на производстве; контролировать отклонения формы и расположения поверхностей деталей, проектировать технологические процессы и операции технического контроля.</p> <p>Владеть: расчетом и выбором посадок сопрягаемых поверхностей деталей машин; выбора систем измерения и контроля деталей, узлов и механизмов.</p> |
| ПК-5. Способен участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа и разработке проектов средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств с учетом комплекса параметров и применения информационных технологий и вычислительной | ИД-3 _{ПК-5} Способность производить анализ, расчет и разработку проектов технических средств измерений машиностроительных производств с учетом комплекса параметров | <p>Знать: основы взаимозаменяемости деталей и узлов механизмов; методы и средства контроля качества поверхностей изделий; методы и средства контроля сопряжений деталей, применяемых в машиностроении; методы расчета точности относительного положения деталей в изделии и т. п..</p> <p>Уметь: проектировать технические средства измерений с учетом условий их эксплуатации; осуществлять выбор оптимальных проектных решений конструкций изделий с учетом их технологичности.</p> <p>Владеть: навыками проектирования технических</p> |

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|---|
| техники. | | средств измерений с учетом их технологичности, долговечности и надежности. |