

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Взаимозаменяемость, стандартизация, технические измерения»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(уровень бакалавриата)

*В соответствии с учебными планами 2018, 2019 годов набора*

Направленность (профиль): Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств.

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часов).

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-4: способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;

- ОПК-5: способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

- ПК-5: способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ;

- ПК-8: способность участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем;

- ПК-9: способность разрабатывать документацию (графики, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании;

**Содержание дисциплины:**

1. Взаимозаменяемость и стандартизация. Общие положения по нормированию требований к точности. Допуски и посадки гладких соединений. Средства и методы измерений.

2. Допуски формы и расположения поверхностей. Основные понятия. Отклонения и допуски формы. Отклонения взаимного расположения поверхностей. Суммарные допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. Зависимые и независимые допуски. Указание допусков формы и расположения поверхностей на чертежах. Средства и методы измерения.

3. Волнистость и шероховатость поверхностей. Средства и методы измерения.

4. Допуски и посадки типовых соединений. Шпоночные соединения. Шлицевые прямобочные и эвольвентные соединения. Средства и методы измерения. Соединения с подшипниками качения. Классы точности подшипников качения. Виды нагружения. Интенсивность нагружения. Выбор посадок подшипников качения на вал и в корпус. Резьбовые соединения. Резьба метрическая, основные параметры. Основные эксплуатационные требования к резьбовым соединениям. Система допусков и посадок резьбовых соединений. Средства и методы измерения.

5. Взаимозаменяемость зубчатых колес и передач.

6. Теория размерных цепей

Разработал:  
доцент кафедры ТиТМиПП

О.В. Хахина

Проверил:  
Декан ТФ

А.В. Сорокин