

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

Б1.О.04.10 Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения

**Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
профиль «Инжиниринг технологического оборудования»**

Отделение инженерных технологий

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины Б1.О.04.10 Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения является:

- изучение основ обеспечения взаимозаменяемости деталей и узлов машин и механизмов, формирование практических навыков расчета допусков и посадок деталей (узлов) исходя из функциональных назначений и требований, обеспечивающих их работу в системе в целом;
- изучение основ и приобретение практических навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, понимание их роли в обеспечении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, работ и услуг.

Задачами курса являются:

- изучение единых принципов построения системы допусков и посадок для различных видов сопряжений; расчет допусков и посадок для основных видов сопряжений;
- получение студентами практических навыков работы со справочно-нормативной литературой в области геометрических расчетов различных видов сопряжений;
- получение навыков пользования измерительными приборами для измерения геометрических параметров деталей машин и узлов.
- изучение основных понятий метрологии: физические величины, методы и средства их измерений, погрешности измерений, обработка результатов измерений, выбор средств измерений;
- освоение основ стандартизации и получение навыков работы с нормативно-технической документацией.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.О.04.10 Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», модуль: Общепрофессиональный, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Инжиниринг технологического оборудования».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: Б1.О.04.02 Высшая математика, Б1.О.04.03 Физика, Б1.О.04.04 Начертательная геометрия и инженерная графика.

Данная дисциплина является основой таких дисциплин, как Б1.О.04.09 Детали машин, курсовое и дипломное проектирование и др.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3-ем и 4-ом семестрах.

3. Общий объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет: 6 зачетных единиц;
216 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих

компетенций:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника (ОПК)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ИОПК 5.1. Знает: единую систему конструкторской документации; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации; процедуры согласования и утверждения технической документации, действующие в организации
	ИОПК 5.2. Умеет: устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ; читать технологическую и конструкторскую документацию; разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
	ИОПК 5.3. Владеет: навыками применения нормативно-технических и руководящих документов по оформлению технологической документации
ОПК-11. Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ИОПК 11.1. Знает: основные методы контроля качества технологических машин и оборудования, критерии надежности оборудования
	ИОПК 11.2. Умеет: выявлять причины возникновения дефектов, выбирать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества технологических машин
	ИОПК 11.3. Имеет практический опыт по выявлению неисправностей технологического оборудования, определению причин их возникновения и разработке мероприятий по их предупреждению

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (3 семестр);
экзамен (4 семестр).

6. Содержание дисциплины

Раздел 1. Метрология;

Раздел 2. Стандартизация и сертификация;

Раздел 3. Взаимозаменяемость и нормирование точности параметров изделия;

Раздел 4. Нормирование точности элементов типовых деталей.