

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.21. Технические измерения (нормирование точности)
по профессии 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт
радиоэлектронной техники**

1.1. Область применения учебной дисциплины

Рабочая программа «Технические измерения (нормирование точности)» является частью основной профессиональной образовательной программы (общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла, включенная в учебный план за счет вариативной части) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники».**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в радиоэлектронной и электротехнической областях при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина вариативной составляющей ОПОП.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 анализировать техническую документацию;

У2 определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;

У3 выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;

У4 определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;

У5 выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;

У6 применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;
знать:

З1 систему допусков и посадок;

З2 квалитеты и параметры шероховатости;

З3 основные принципы калибровки сложных профилей;

З4 основы взаимозаменяемости;

З5 методы определения погрешностей измерений;

З6 основные сведения о сопряжениях в машиностроении;

З7 размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;

З8 основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;

З9 стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;

З10 наименование и свойства комплектуемых материалов;

З11 устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;

З12 методы и средства контроля обработанных поверхностей.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	45
обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы и практические занятия	18
контрольные работы	-
самостоятельная практическая работа	15
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного (комплексного) зачета</i>	

Раздел 1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений

Тема 1.1 Введение. Основные понятия о размерах и сопряжениях в машиностроении.

Тема 1.2 Понятие о Единой Системе Допусков и Посадок в машиностроении

Тема 1.3 Посадки гладких цилиндрических соединений

Тема 1.4 Погрешности формы и расположения поверхностей.

Раздел 2. Средства для измерения линейных размеров

Тема 2.1 Основные характеристики средств измерения

Раздел 3 Допуски, посадки и средства измерения резьбовых цилиндрических соединений

Тема 3.1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по Техническим измерениям.

Оборудование учебного кабинета:

- 1) Посадочные места по количеству обучающихся
- 2) Рабочее место преподавателя
- 3) Комплект технической документации: справочные таблицы, руководство по выбору универсальных средств измерений, плакаты.
- 4) Измерительный инструмент: штангенциркули, микрометры, гладкие калибры скобы и пробки, конические калибры втулки и пробки, резьбовые калибр-кольца и пробки, набор плоско-параллельных концевых мер длины, угломеры, образцы шероховатости поверхности, резьбовые шаблоны.
- 5) Модели штангенциркуля и микрометра,
- 6) Оборудование: стойки для микрометра, стойки индикаторные, оборудование для закрепления деталей в центрах
- 7) Образцы деталей машин.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении : учебник / С.С. Клименков. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 248 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат).

Дополнительные источники:

1. Измерительная техника: Учебное пособие для студентов СПО.- М.: Академия, 2014.-288 с.

Интернет-источники:

1. <http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя