

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.09.2023 18:40:17  
Уникальный программный ключ:  
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670cbc4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГБПОУ КК «КМТ»)

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Технические измерения  
по профессии 35.01.02 Станочник деревообрабатывающих станков

Рассмотрена  
на заседании цикловой методической комиссии  
профессионального цикла профотделения  
Протокол от 27 июня 2022г. №11  
Председатель Перхун Л.В.

Утверждена приказом директора  
ГБПОУ КК «КМТ»  
от 30 июня 2022г. № 660

Одобрена  
на заседании педагогического совета  
протокол от 29 июня 2022г. № 5

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Технические измерения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.02 Станочник деревообрабатывающих станков утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г. №752, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.08.2013 г. № 29647, укрупненная группа профессий 35.00.00. Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация разработчик: - государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Составитель(и) (автор(ы)): Черненко С.И. преподаватель Заслуженный учитель Кубани

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Паспорт программы учебной дисциплины</b>	<b>4</b>
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины</b>	<b>5</b>
<b>3. Условия реализации учебной дисциплины</b>	<b>10</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Технические измерения

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Технические измерения является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 03.01.02 Станочник деревообрабатывающих станков, укрупненная группа профессий 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки рабочих в области деревообработки и мебельного производства.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП.07 Технические измерения входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам и определять годность заданных размеров;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные сведения о размерах в деревообработке;
- основы технических измерений;
- виды измерительных средств;
- основные сведения о сопряжениях в деревообработке;
- основы взаимозаменяемости;
- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей

Обучающийся, освоивший учебную дисциплину, должен обладать общими (ОК), профессиональными (ПК) компетенциями и личностными результатами, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Осуществлять подготовку ручного столярного инструмента к работе.

ПК 1.2. Владеть приемами работы ручным деревообрабатывающим инструментом.

ПК 1.3. Выполнять столярные соединения деталей.

ПК 2.1. Осуществлять подготовку слесарного инструмента к работе.

ПК 2.2. Владеть приемами работы ручным слесарным инструментом.

ПК 3.1. Выполнять установку и смену режущего инструмента на станках средней сложности.

ПК 3.2. Осуществлять наладку деревообрабатывающих станков на параметры обработки и оптимальные режимы работы.

ПК 3.3. Участвовать в ремонте деревообрабатывающих станков.

ПК 4.1. Владеть приемами работы на деревообрабатывающих станках.

ПК 4.2. Осуществлять контроль качества и устранять дефекты обработки деталей.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей суб-культур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;

демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 час., в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 28 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
Практическая подготовка	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2.Содержание и тематика учебной дисциплины ОП.07. «Технические измерения»

Наименование тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала: лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Задачи курса и содержание предмета. Взаимосвязь с другими предметами общетехнического и профессионального цикла		
<b>Тема 1</b> Основные сведения о размерах в деревообработке	<b>Содержание:</b> Линейные размеры. Номинальные, предельные, действительные. Размеры «спрягаемые» и «неспрягаемые» Понятие о погрешности обработки. Виды погрешности: размеров, формы. Поле допуска. Понятие «отверстие» и «вал». Система отверстия и вала. Условие годности: соответствие чертежам, системы допуска и посадки.	6	2
	<b>Практическое задание:</b> 1.Выполнение расчета величины предельных размеров и допуска по данным чертежам. 2.Определение предельных отклонений размеров по стандартам, технической документации. 3.Построение графических изображений полей допусков по выполненным расчетам. 4.Определение годности размеров.	8	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение конспекта на тему: «Виды взаимозаменяемости» Виды стандартов. Показатели качества.	4	
<b>Тема 2</b> Допуски, посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений	<b>Содержание:</b> Основные сведения о сопряжениях в деревообработке Понятие – «Посадка», «Зазор», «Натяг». Посадки с зазором, натягом, переходные формулы расчета посадок. Система допусков и посадок Схемы расположения полей допусков Система отверстия и система вала. Квалитеты точности. Размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку	8	2

	<p><b>Практическое задание:</b>  5.Переходные формулы расчета посадок.  6.Расчет посадок в системе отверстия и в системе вала.  7.Графическое изображение полей допусков.  8.Определение характера сопряжения по данным чертежей, по выполненным расчетам.</p>	8	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  Графическое изображение допусков для посадок в системе отверстия и вала.  Интервалы размеров – систематизация в виде таблицы. Растёт посадок; графическое изображение допусков</p>	8	
<p><b>Тема 3</b>  Взаимозаменяемость деталей по форме, взаимному расположению поверхностей.  Шероховатость поверхности</p>	<p><b>Содержание:</b>  Основы взаимозаменяемости. Отклонения формы плоских поверхностей. Отклонения расположения поверхностей. Способы контроля отклонений от точности формы и расположения поверхностей цилиндрических и плоских. Условные обозначения допусков формы и расположения поверхностей. Волнистость и шероховатость поверхности. Основные термины и определения. Причины появления, влияние шероховатости на эксплуатационные свойства.</p>	6	2
	<p>Параметры и классы шероховатости. Обозначение на чертежах. Средства измерения и контроля поверхности</p> <p><b>Практическое задание:</b>  9.Контроль и измерение отклонений формы, точности взаимного расположения.  10.Чтение чертежей с обозначениями допустимых погрешностей формы, расположения, шероховатости поверхности.  11.Параметры и классы шероховатости, обозначение на чертежах.</p>	6	3
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение таблиц условных обозначений допусков формы и расположения поверхностей. Графическое изображение погрешностей формы цилиндрических и плоских поверхностей и погрешностей взаимного расположения поверхностей.</p>	8	
<p><b>Тема 4</b> Основы</p>	<p><b>Содержание:</b>  Виды измерительных средств. Методы измерений. Средства измерений.</p>	4	2

<p>технических измерений.</p> <p>Основные понятия по метрологии.</p>	<p>Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов.</p> <p>Погрешность измерения. Сохранение единства мер.</p> <p>Методы и средства контроля обработанных поверхностей Понятие о пассивном и активном контроле при обработке деталей.</p>		
	<p><b>Практическое задание:</b></p> <p>12.Применение контрольно-измерительных приборов и инструментов.</p> <p>13.Анализ технической документации.</p> <p>14.Контроль и измерение размеров, отклонений форм, взаимного расположения поверхностей индикаторными приборами.</p> <p>15. Контроль предельными калибрами партии деталей.</p>	<b>8</b>	3
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение схем классификации средств измерения и контроля: по назначению, по числу проверяемых параметров при одной установке, степени механизации и автоматизации процесса измерений геометрических величин.</p> <p>Контроль предельными калибрами партии деталей.</p>	8	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>86</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технические измерения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакатов по «обработке древесины резанием»;
- комплект плакатов «электрифицированный инструмент»
- комплект столярного режущего инструмента;
- образцы заготовок и деталей .
- измерительный и разметочный инструмент;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

1. В.Э.Завиставский, учебник «Допуски, посадки и технические измерения» Минск РИПО

2. С.А.Зайцев, учебник «Допуски посадки и технические измерения»

3. Г.М.Ганевский, И.И.Гольдин Учебник Допуски , посадки и технические измерения в машиностроении М. Высш. шк.

**Дополнительные источники:**

С.А.Зайцев, Д.Д.Грибанов, А.Н.Толстой Учеб.для профтехобразования М. Издательский центр «Академия».

**Интернет-ресурсы**

<http://ourbooks.ru/stolyar>

<http://stolyar.info>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам и определять годность заданных размеров; выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;	выполнение и защита практических занятий демонстрация навыков при выполнении практических занятий устный опрос защита реферата

<p>определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</p>	
<p><b>знать:</b>  основные сведения о размерах в деревообработке;  основы технических измерений;  виды измерительных средств;  основные сведения о сопряжениях в деревообработке;  основы взаимозаменяемости;  систему допусков и посадок;  кавалитеты и параметры шероховатости;  размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;  устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;  методы и средства контроля обработанных поверхностей</p>	<p>выполнение и защита практических занятий  демонстрация навыков при выполнении практических занятий</p>