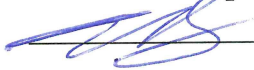


Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
ЗАО «Экспериментальная судверфь»


 /А.В.Бобырь/

\_\_\_\_\_ 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

 Н.Ф. Борзенко  
«29» 04 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.11 Допуски, посадки и технические измерения


профессия: 40.200 Слесарь механосборочных работ, 18165 Сборщик

изделий из пластмасс

Тюмень 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Допуски, посадки и технические измерения является частью образовательной программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации обучающихся по профессиям 40.200 Слесарь механосборочных работ, 18165 Сборщик изделий из пластмассы. Учебная дисциплина ОП.10 Допуски, посадки и технические измерения входит в общепрофессиональный цикл.

Рассмотрена на заседании ПЦК общепрофессионального цикла  
водного транспорта и профессионального обучения,  
протокол №9 от «21» апреля 2021 г.

Председатель ПЦК  /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Игнатова Лидия Андреевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Допуски, посадки и технические измерения»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Допуски, посадки и технические измерения разработана для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации обучающихся по профессиям 40200 Слесарь механосборочных работ, 18165 Сборщик изделий из пластмассы. для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ» утвержденного приказом Минтруда РФ от 2 июля 2019 года, для выпускников школ, обучавшихся по специальным (коррекционным) программам VIII вида.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
контролировать качество выполняемых работ.	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
Промежуточная аттестация в форме зачета 1 семестр	

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Допуски, посадки и технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество часов
<b>Раздел 1. Основные сведения о размерах</b>		
<b>Тема 1.1. Основные сведения о размерах и соединениях</b>		
1.1.1	Размеры: линейные, угловые, номинальные, действительные, предельные. Отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Условие годности детали.	4
1.1.2	Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Размеры, сопрягаемые и несопрягаемые. Обобщенные понятия: «отверстие», «вал».	6
<b>Практические занятия</b>		
<b>ПР №1 «Средства измерения»</b>		
<b>Раздел 2. Средства для измерения линейных размеров</b>		
<b>Тема 2.1. Основы технических измерений</b>		
2.1.1	Метрология. Методы измерения. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. Отсчетные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы, указатель.	8
2.1.2	Основные метрологические характеристики средства измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показаний, диапазон измерений. Точность измерений. Точность обработки.	2
<b>Тема 2.2. Средства линейных измерений</b>		
2.2.1	Классификация средств измерения. Линейка измерительная. Меры и их роль в обеспечении единства измерений в машиностроении.	2
2.2.2	Штанген инструменты: штангенциркуль, штанген глубиномеры.	
2.2.3	Микрометрический инструмент: микрометр гладкий, микрометрический нутромер, микрометрический глубиномер.	
2.2.4	Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов. Выбор средств измерения.	
<b>Практические занятия</b>		
<b>ПР №2 «Измерение деталей штангенциркулем»</b>		
<b>ПР №3 «Измерение деталей микрометром (МК)»</b>		
<b>Раздел 3. Допуски и посадки</b>		
<b>Тема 3.1. Единая система допусков и посадок</b>		
3.1.1	Единая система допусков и посадок. Интервалы размеров. Квалитеты. Понятие о системе ОСТ.	2
3.1.2	Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ и их обозначение на чертеже. Таблицы предельных отклонений размеров. Пользование таблицами.	18
<b>4</b>		

Тема 3.2. Допуски и средства измерения.	3.1.3	Сопряжение деталей. Посадка. Типы посадок. Обозначение посадок на чертеже	2
	<b>Практические занятия</b>		
	ПР №4 «Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже»		6
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	3.2.1	Нормальные углы и нормальные конусности. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры.	
	3.2.2	Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры, угломеры с нониусом, уровни, конусомеры.	
	3.2.3	Основные определения параметров формы и расположения поверхности по СТ СЭВ. Виды частных отклонений цилиндрических поверхностей. Виды частных отклонений плоских поверхностей. Комплексные показатели.	
	3.2.4	Суммарные допуски форм и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах по ЕС КД СЭВ допусков формы, допусков расположения поверхностей. Основные сведения о методах контроля.	
	3.2.5	Параметры, определяющие микрометрию поверхности по ГОСТ. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей.	
	3.2.6	Основные параметры метрической резьбы. Номинальные размеры и профили резьбы. Допуски и посадки метрических резьб. Посадки метрической резьбы по среднему диаметру. Степени точности резьбы. Обозначение на чертежах полей допусков и степеней точности резьбы.	
3.5.7	Калибры для контроля резьбы болтов и гаек, калибры рабочие и калибры контрольные. Резьбовые шаблоны. Микрометры резьбовые.		
<b>Практические занятия</b>		2	
ПР №5 «Чтение размеров. Определение годности деталей, характера брака»		2	
ПР №6 «Составление размерных цепей по чертежам и эскизам»			
<b>Итоговый зачет</b>			
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>		<b>32</b>	





### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеется:

Кабинет, оснащенный оборудованием  
посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя  
комплект учебно-наглядных пособий по материаловедению  
Технические средства обучения:  
компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

##### 3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. Пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

**Дополнительные источники:**

1. Зайцев, С.А., Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении [Текст] / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов - М.: Издательский центр «Академия» - 2014.
2. Марков, Н.И., Погрешности и выбор средств при линейных измерениях [Текст] / Н.И. Марков – М.: Машиностроение - 1967.
3. Мягков и др., Допуски и посадки [Текст] / Мягков - Л.: Машиностроение - 1983.
4. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. Пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- *Технические измерения и приборы* [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: [www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc](http://www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc), свободный
- *Допуски и технические измерения* [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://elmashina.ru/content/view/59/40/>, свободный
- *Технические измерения: Изготовление изделий из металла* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://machineguide.ru/pages/1>, свободный.
- *Измерения технические в машиностроении: Энциклопедия по машиностроению XXL* [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://mash-xxl.info/info/325246/>, свободный
- *Допуски и посадки. Межгосударственный стандарт: ГОСТ 7713-62.* [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/data2/1/4294822/4294822344.htm>, свободный
- *Допуски и технические измерения.* [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: [http://dok74.ru/pluginfile.php/69/mod\\_resource/content/1/4.pdf](http://dok74.ru/pluginfile.php/69/mod_resource/content/1/4.pdf)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать		
системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;	Обоснованный выбор заданных параметров с использованием справочной литературы в условиях эксплуатации изделия	Экспертная оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий;
допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	Сформулированы основные понятия и принципы получения размеров и соединений с заданным уровнем точности	Экспертная оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий;
По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь		
контролировать качество выполняемых работ.	Точное перечисление условий применения конструкционных и эксплуатационных материалов в зависимости от заданных требований качества.	Экспертная оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий;