

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

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
ОАО «Экспериментальная  
судоверфь»  
А.В. Бобырь  
«24» апреля 2024 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора  
по учебно-производственной работе  
 Н.Ф. Борзенко  
«24» апреля 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.05. Чтение чертежей, допуски и посадки

профессия: 18466 Слесарь механосборочных работ, Сварщик ручной дуговой  
сварки плавящимся покрытым электродом

Тюмень 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Чтение чертежей, допуски и посадки деятельности разработана для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации на основании общероссийского классификатора разрядов (ОКПДТР, ОК 016-94), квалификационной характеристики по рабочим профессиям 18466 Слесарь механосборочных работ, Сварщик ручной дуговой сварки, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г. №513.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения

протокол № 9 от «24» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК  /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС».

Разработчик: Лопатко Гузель Инсафовна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.05. Чтение чертежей, допуски и посадки	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины ОП.05. Чтение чертежей, допуски и посадки	5
3	Условия реализации программы учебной дисциплины ОП.05. Чтение чертежей, допуски и посадки	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.05. Чтение чертежей, допуски и посадки	10

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Чтение чертежей, допуски и посадки разработана для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации обучающихся по профессиям 18466 Слесарь механосборочных работ, Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

Учебная дисциплина ОП.05 Чтение чертежей, допуски и посадки входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Умения	Знания
читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования	основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации
использовать технологическую документацию	общие сведения о сборочных чертежах

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
теоретическое обучение	30
практические занятия	24
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета (1,3 семестр)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП .05. Чтение чертежей, допуски и посадки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Виды инженерного черчения</b>		<b>34</b>
<b>Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>
	Основные правила оформления чертежей. Форматы чертежей. Оформление чертежных листов. Масштабы. Шрифты, линии, надписи на чертежах. Дополнение чертежа специальными знаками. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. Техника и принципы нанесения размеров. Классы точности и их обозначение на чертежах.	10
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	Практическая работа №1 Выполнение линий чертежа	2
	Практическая работа №2 Геометрические построения	2
	Практическая работа №3 Правила нанесения размеров	2
	Практическая работа №4 Чтение чертежей деталей	2
<b>Тема 1.2. Проекционное черчение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Общие сведения о проекционном черчении. Проектирование геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями. Аксонометрические проекции. Проекция моделей и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции, техника зарисовки плоских фигур и геометрических тел.	2
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа № 5 Аксонометрические проекции	2
<b>Тема 1.3. Машиностроительное черчение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	Правила разработки и оформления конструкторской документации. Категории изображений на чертеже – виды, разрезы, сечения. Виды соединения деталей. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. Этапы выполнения рабочего чертежа детали. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Назначение спецификаций. Методы и приемы чтения сборного чертежа. Правила чтения технической документации.	6
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа №6 Виды.	2
	Практическая работа №7 Сечения. Разрезы	2
	<b>Зачет</b>	2
<b>Раздел 2. Основные сведения о размерах</b>		<b>20</b>
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2

Основные сведения о размерах и соединениях	Размеры: линейные, угловые, номинальные, действительные, предельные. Отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Условие годности детали. Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Размеры, сопрягаемые и несопрягаемые. Обобщенные понятия: «отверстие», «вал».	
	<b>Практические занятия</b>	2
	<b>ПР №8 «Средства измерения»</b>	
<b>Раздел 3. Средства для измерения линейных размеров</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Основы технических измерений	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Метрология. Методы измерения. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. Отсчетные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы, указатель. Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показаний, диапазон измерений. Точность измерений. Точность обработки.	
<b>Тема 3.2.</b> Средства измерений линейных	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Классификация средств измерения. Линейка измерительная. Меры и их роль в обеспечении единства измерений в машиностроении. Штангенинструменты: штангенциркули, штангенглубиномеры. Микрометрический инструмент: микрометр гладкий, микрометрический нутромер, микрометрический глубиномер. Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов. Выбор средств измерения.	
	<b>Практические занятия</b>	2
	<b>ПР №9 «Измерение деталей штангенциркулем»</b>	
	<b>ПР №10 «Измерение деталей микрометром (МК)»</b>	2
<b>Раздел 4. Допуски и посадки</b>		
<b>8</b>		
<b>Тема 4.1.</b> Единая система допусков и посадок	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Единая система допусков и посадок. Интервалы размеров. Квалитеты. Понятие о системе ОСТ. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ и их обозначение на чертеже. Таблицы предельных отклонений размеров. Пользование таблицами. Сопряжение деталей. Посадка. Типы посадок. Обозначение посадок на чертеже Нормальные углы и нормальные конусности. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	<b>ПР №11 «Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже»</b>	2
	<b>ПР №12 «Чтение размеров. Определение годности деталей, характера брака».</b>	2
	<b>Зачет</b>	2
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>		<b>54</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.05 ЧЕРТЕЖЕЙ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ**

##### **3.1. Материально-техническое обеспечение обучения:**

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.05 Чтение чертежей, допуски и посадки имеется кабинет чтения чертежей, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по материаловедению
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

##### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

###### **Основные источники:**

1. Шишмарев В.Ю. Технические измерения и приборы: учебник для студ. СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020.

###### **Дополнительные источники:**

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. Пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017.
2. Вышнепольский И.С. Черчение: учебник для студентов СПО. – М.: ИНФРА-М, 2018.
3. 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.
4. Марков Н.И., Погрешности и выбор средств при линейных измерениях [Текст] / Н.И. Марков – М.: Машиностроение - 1967.
5. Мягков и др., Допуски и посадки [Текст] / Мягков - Л.: Машиностроение - 1983.

###### **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), свободный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<b>Знания:</b>		
основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	Обоснованный выбор заданных параметров с использованием справочной литературы в конкретных условиях	оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий
общие сведения о сборочных чертежах;	Сформулированы основные понятия и принципы выполнения чертежей с заданным уровнем требований	оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий.
основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей.	Выполнены чертежи с соблюдением правил и требований ЕСКД	Экспертная оценка выполнения практической работы
системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	Обоснованный выбор заданных параметров с использованием справочной литературы в условиях эксплуатации изделия	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	оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий
<b>Умения:</b>		
читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования	Точное понимание и перечисление сведений, требований и технических условий на чертежах в зависимости от заданных условий.	оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий

использовать технологическую документацию	Сформулированы основные понятия и принципы выполнения чертежей технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД	оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий
контролировать качество выполняемых работ	Точное перечисление условий применения конструкционных и эксплуатационных материалов в зависимости от заданных требований качества	оценка выполнения практической работы, устного опроса, вопросы зачета. Текущий контроль в форме: умение использования справочниками, ГОСТ, практических занятий