

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

СОГЛАСОВАНО

Ведущий инженер по подготовке кадров  
Сервисного локомотивного депо Тюмень  
филиала «Западно-Сибирский»

ООО «ЛокоТех-Сервис»

 В.Н. Терехов

«28» апреля 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-производственной  
работе

 Н.Ф. Борзенко

«28» апреля 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.1 Основы технического черчения

профессия 23.01.09 Машинист локомотива

Тюмень 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.1 Основы технического черчения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.01.09 Машинист локомотива, утвержденного приказом № 703 от 02 августа 2013 года (зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29697).

Рассмотрена на заседании ПЦК технологий строительства, машиностроения и организации перевозок,

протокол № 9 от «21» апреля 2021 г.

Председатель ПЦК  /Лупан Т.А./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Л. А. Курзина, преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.1 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ»

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.09 Машинист локомотива. Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 № 703 и требований работодателей.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании повышении квалификации переподготовки и профессиональной подготовки по профессиям: слесарь по ремонту подвижного состава, помощник машиниста электровоза, помощник машиниста тепловоза, помощник машиниста дизель поезда, помощник машиниста электропоезда.

## 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

Освоение дисциплины «**Основы технического черчения**» способствует формированию у обучающихся профессиональных и общих компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей 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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

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

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.

ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

## 1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;

самостоятельной работы обучающегося 20 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.1 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ»

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>13</b>
практические занятия	<b>35</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
Графическая работа	
Работа со справочной и специальной литературой	
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.1 Основы технического черчения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Содержание основ технического черчения. Цели и задачи дисциплины. Содержание дисциплины	1	
<b>Раздел 1</b>	<b>Графическое оформление чертежей</b>	<b>13</b>	
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
<b>Основные сведения по оформлению чертежей</b>	1.1.1. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные 1.1.2. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение, применение 1.1.3. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначение 1.1.4. Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68) 1.1.5. Сведения о стандартных шрифтах, типах, конструкции букв и цифр. 1.1.6. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68) – линейные, угловые, выносные линии, размерные числа и их расположение на чертеже, условные знаки применяемые при нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68)	1	ОК 1-ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическая работа № 1 Линии чертежа.	2	
	Самостоятельная работа № 1. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	2	
	<b>Содержание учебного материала:</b>		
<b>Тема 1.2</b>	1.2.1. Приемы выполнения деления отрезка, углов, окружностей на равные части 1.2.2. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей	2	ОК1-ОК7
<b>Геометрические построения</b>	Практическая работа № 2 Выполнение чертежа детали с применением деления окружности на равные части и нанесением размеров. Самостоятельная работа № 2. Деление окружности на равные части	4	ПК 1.1, ПК 1.2
	1.3.1. Правила вычерчивания контуров технических деталей	2	ОК1-ОК7
<b>Тема 1.3</b>	Практическая работа № 3 Вычерчивание контура детали с построением сопряжений.	2	ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Раздел 2</b>	<b>Теория изображений</b>	<b>16</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемых способностей элемент программы
1	2	3	4
Тема 2.1 Основы проекционного черчения	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>2.1.1. Прямоугольные проекции. Комплексный чертеж модели</p> <p>2.1.3. Обозначение плоскостей проекций, осей координат</p> <p>2.1.4. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций</p> <p>2.1.5. Выбор положения модели для наглядного ее изображения</p> <p>2.1.6. Построение третьей проекции по двум заданным проекциям модели</p> <p>Практическая работа № 4. Построение комплексного чертежа модели</p> <p>Практическая работа № 5. Построение третьей проекции по двум заданным</p> <p>Самостоятельная работа № 3. Аксонометрические проекции</p> <p>Самостоятельная работа №4 .Построение разверток поверхностей</p>	2	ОК1 - ОК6, ПК 1.1,ПК 1.2
Тема 2.2 Сечения и разрезы Изображения на чертеже – виды, разрезы, сечения	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>2.2.1. Виды. Назначение видов. Расположение основных видов. Дополнительные и местные виды (ГОСТ 2.305-68)</p> <p>2.2.2. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов (ГОСТ 2.305-68)</p> <p>2.2.3. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов (ГОСТ 2.305-68)</p> <p>Практическая работа № 6. Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сечения</p> <p>Практическая работа № 7. Выполнение простого разреза</p> <p>Самостоятельная работа № 5. Построение аксонометрической проекции с вырезом передней четверти</p>	2	ОК 1-ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2
<b>Раздел 3.</b>	<b>Машиностроительное черчение</b>	<b>18</b>	
Тема 3.1 Эскизы. Рабочие чертежи и их чтение	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>3.1.1. Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа</p> <p>3.1.2. Виды конструкторской документации. Основные надписи на различных конструкторских документах</p>		ОК 1-ОК 6,



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемых в результате освоения программы
1	<p>2</p> <p>3.1.3. Эскиз детали. Порядок выполнения эскиза.(ГОСТ2.305-68)</p> <p>3.1.4. Рабочий чертёж. Порядок выполнения. (ГОСТ 2.305-68)</p> <p>3.1.5. Резьбы. Назначение, основные параметры и элементы резьбы (ГОСТ 2.311-68)</p> <p>Практическая работа №8. Выполнение эскизов деталей с применением простого разреза</p> <p>Практическая работа №9. Выполнение рабочего чертежа по эскизу</p> <p>Практическая работа №10. Выполнение стандартных чертежей резьбовых деталей</p>	3	4
Тема 3.2 Сборочный чертёж	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>3.2.1.Нанесение размеров на сборочных чертежах.</p> <p>3.2.2. Обозначение составных частей изделий на сборочных чертежах</p> <p>3.3.3. Спецификация</p> <p>Практическая работа № 11. Выполнение сборочного чертежа</p> <p>Практическая работа № 12. Порядок заполнения спецификации</p> <p>Самостоятельная работа № 6. Выполнение сборочного чертежа по профессии</p>	2 2 4	ПК 1.1, ПК 1.2  ОК1 – ОК7  ПК 1.1, ПК 1.2
Тема3.4 Чтение чертежей и схем по профессии Порядок чтения чертежей	<p>3.4.1. Порядок чтения чертежей</p> <p>3.4.2. Примеры чтения чертежей</p> <p>3.4.3. Виды и типы схем</p> <p>3.4.4 Схемы, правила их выполнения</p> <p>Практическое занятие № 13. Чтение сборочного чертежа</p> <p>Практическое занятие № 14. Выполнение схем</p> <p>Самостоятельная работа № 7. Составить алгоритм чтения рабочих чертежей</p> <p>Самостоятельная работа № 8. Работа с нормативными документами</p>	2   2 2 2 2	ОК 1-ОК 6   ПК 1.1,ПК 1.2
Дифференцированный зачет	<p>Максимальная учебная нагрузка</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</p> <p>Самостоятельная работа</p>	2 68 48 20	ОК 1-ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы учебной дисциплины**

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.1 Основы технического черчения предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технического черчения», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект бланков технологической документации
- учебно-методический комплект
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение», «Основы технического черчения»
- объемные модели геометрических фигур
- образцы деталей, сборочных единиц, макеты применяемых в производстве соединений и передач
- комплект бланков технологической документации
- учебно-методический комплект

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор,
- настенный экран.

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

Для реализации программы в библиотечном фонде образовательной организации имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

###### **Основные:**

1. Вышнепольский И. С. Техническое черчение: учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2021 – 319 с. – (Профессиональное образование).
2. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебник для СПО. – М.: КНОРУС, 2021 – 292с. – (Среднее профессиональное образование).

###### **Дополнительные:**

1. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2020.
2. Свиридова Т.А. Инженерная графика. В 4 частях. Ч.1 - 6: учебное иллюстрирован. пособие. – М.: УМЦ ЖДТ, 2003 – 2013.

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

1. Васильева К. В. Детали машин и их соединения на чертежах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей: - М: ФБГОУ ВПО МГУЛ. 2014. Режим доступа: <http://sintodo.ru/pdf/UP012.pdf>, свободный

2. Азбука КОМПАС График V15. Система КОМПАС-График 2014 [Электронный ресурс]: учебник. — ЗАО АСКОН, 2014. Режим доступа: <http://docplayer.ru/25919833-Azbuka-kompas-grafik-v-god.html>, свободный
3. Соединение деталей // Черчение // Машиностроение. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://cherch.ru/soedinenie\\_detaley/2.html](http://cherch.ru/soedinenie_detaley/2.html), свободный
4. Открытая база ГОСТов, СНиПов, технических регламентов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>, свободный
5. Библиотека государственных стандартов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/cat0/0-0.htm>, свободный
6. САПР и графика: информационно-аналитический электронный журнал. Режим доступа:
7. <http://sapr.ru/issue>, свободный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.1 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
<b>ЗНАНИЯ:</b>		
– правила чтения технической документации;	– выполнение и чтение чертежей с использованием проектной и технической документации; – чтение сборочных и рабочих чертежей деталей для конкретного применения в соответствии с нормативно – технической документацией; – владение методикой чтения чертежей и схем; – владеет методикой чтения технических чертежей и схем установленные ЕСКД	Текущий контроль по темам 3.2, 3.4 Оценка выполнения практических работ № 11-14
– способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;	– демонстрирует точность определения структуры объекта, правильность выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности в соответствии с требованиями ЕСКД к выполнению машиностроительных чертежей – использует условные графические обозначения элементов и устройств для схем, установленные ЕСКД	Текущий контроль по темам: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4. Оценка выполнения практических работ № 1-7, 11-14.
– правила выполнения чертежей,	– выполнение сборочных чертежей и рабочих чертежей деталей для конкретного	Текущий контроль по темам: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
технических рисунков и эскизов	<p>применения в соответствии с нормативно -технической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составляет спецификацию по ГОСТ 2.108-2005;</li> <li>– оформляет сборочные и рабочие чертежи деталей в соответствии ГОСТ 2.301- 68; ГОСТ 2.401-68</li> <li>– выполнение рабочих чертежей деталей, эскизов , технических рисунков для конкретного применения в соответствии с нормативно – технической документацией;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работ № 1-12.
– технику и принципы нанесения размеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформляет сборочные и рабочие чертежи деталей, выполняет нанесение размеров на чертежах в соответствии ГОСТ 2.301- 68; ГОСТ 2.401-68; ГОСТ 2.307-68</li> <li>– выполняет проверки взаимодействия отдельных устройств с использованием карт технического обслуживания</li> </ul>	<p>Текущий контроль по темам: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2</p> <p>Оценка выполнения практических работ № 1-12.</p>
<b>УМЕНИЯ:</b>		
– читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– чтение чертежей с использованием проектной и технической документации;</li> <li>– чтение сборочных и рабочих чертежей деталей для конкретного применения в соответствии с нормативно – технической документацией</li> </ul>	Оценка выполнения практических работ № 1-14. Дифференцированный зачет.
– выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение сборочных чертежей и рабочих чертежей деталей для конкретного применения в соответствии с нормативно –технической документацией;</li> <li>– составляет спецификацию по ГОСТ 2.108-2005;</li> <li>– оформляет сборочные и рабочие чертежи деталей в</li> </ul>	Оценка выполнения практических работ № 1-14. Дифференцированный зачет.



Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
	соответствии ГОСТ 2.301- 68; ГОСТ 2.401-68 выполнение рабочих чертежей деталей, эскизов , технических рисунков для конкретного применения в соответствии с нормативно –технической документацией;	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Самооценка, направленная на оценку обучающимися результатов деятельности ПРН№ 1,2,11
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	-формулирование цели и задач предстоящей деятельности, -умение представить конечный результат деятельности в полном объеме, -планирование предстоящей деятельности, -обоснование выбора типовых методов и способов выполнения плана, -умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся; наблюдение в ходе выполнения практических занятий, взаимооценка, направленная на оценку результатов практической деятельности ПРН№ 3,4,5,6,7
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-определение проблемы в профессионально-ориентированных ситуациях, -изложение способов и вариантов решения проблемы, оценка ожидаемого результата, -планирование поведения в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся; наблюдение на практических занятиях ПРН№ 9,10
ОК 4. Осуществлять поиск информации для эффективного выполнения профессиональных задач	-умение самостоятельно работать с информацией, понимать замысел текста, -демонстрация навыков пользования словарями, справочной литературой, -умение отделять главную информацию от второстепенной.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися ПРН№ 8,11,12

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, оценка выполнения ПРН№ 2,4,8,11,14
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-умение грамотно ставить и задавать вопросы, -способность координировать свои действия с другими участниками общения, - способность контролировать свое поведение, эмоции и настроение, -умение воздействовать на партнера общения.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ ПРН№ 1,2,4,9,11,14
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	-проявление интереса к исполнению воинской обязанности .	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися ПРН№ 13
ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива	- владение методикой чтения чертежей и схем; - выполнение проверки взаимодействия отдельных устройств с использованием карт технического обслуживания	Наблюдение и оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий ПРН№ 9,13,14
ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива	- выполнение и чтение сборочных и рабочих чертежей деталей для конкретного применения в соответствии с нормативно – технической документацией;	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения практических и графических работ ПРН№ 9,11,12,14