Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сосногорский технологический техникум»

Директор ГПОУ «СТТ»

Ушакова И.В.

20<u>19</u> г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

образовательной программы среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

23.01.09 Машинист локомотива

Форма обучения: очная

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Основы технического черчения

образовательной программы среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

23.01.09 Машинист локомотива

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сосногорский технологический техникум».

Разработчики:

Терёшина Анна Сергеевна, преподаватель спецдисциплин первой квалификационной категории;

Гаманова Ольга Ивановна, преподаватель.

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Основы технического черчения разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (ред. от 03.08.2018 г.) ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Машинист локомотива утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации № 703 от 02.08.2013 г. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 г. № 389).

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 30 августа 2019 г.

©ГПОУ «Сосногорский технологический техникум», 2019 © Терёшина А.С., Гаманова О.И., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСІ	ПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
	ОП.0	1. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ	4
	1.1	Область применения программы	4
	1.2	Место дисциплины в структуре основной образовательной	
		программы	4
	1.3	Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения	
		дисциплины	4
2	СТРУ	КТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
	2.1		6
	2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3	VCΠ	ОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ	
J		ЦИПЛИНЫ	13
	3.1	Материально-техническое обеспечение	13
	3.2	Информационное обеспечение обучения	13
4	КОН	ГРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ	
		пиплины	1 5

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина ОП.01. Основы технического черчения входит в общепрофессиональный 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.

Учебная дисциплина ОП.01. Основы технического черчения способствует формированию следующих **профессиональных и общих компетенций:**

Код	Наименование результата обучения		
ПК 1.1.	Проверять взаимодействие узлов локомотива.		
ПК 1.2.	Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.		
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.		
OK 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.			
OK 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной			
	деятельности.			
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.			
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных			
	профессиональных знаний (для юношей).			

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с	
преподавателем	136
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
практические занятия:	80
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	
обучающегося (всего)	46
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся		Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1. Геометрическое черчение		26	•
Тема 1.1. Общие сведения по	Общие сведения по		2
оформлению чертежей	Практическое занятие Правила оформления чертежей. Основные надписи, правила заполнения граф. Чертёж плоской детали. Самостоятельная работа обучающихся Оформление формата A4 по ГОСТ 2.104-68.	3 3 2 2	3
Тема 1.2. Основные правила нанесения размеров	Тема 1.2. Основные правила Основные правила Содержание учебного материала Необходимость указания размеров на чертежах. Общие правила нанесения размеров. Практическое занятие Нанесение размеров по ГОСТ 2 307-68 на чертеже плоской детали		2
Тема 1.3. Чертежный шрифт и	Содержание учебного материала Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Требования к выполнению надписей на чертежах.	-	2
выполнение надписей на чертежах деталей	Практическое занятие Заполнение основной надписи на чертеже плоской детали. Самостоятельная работа обучающихся Выполнение начертания прописных и строчных букв и цифр. Выполнение русского алфавита. Техника написания букв и цифр.	1 1 4	3
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	1	2

Геометрические Построение взаимно перпендикулярных прямых. Деление отрезков, прямых, окружности,			
	построения и приемы углов на равные части. Сопряжения.		
вычерчивания контуров			
технических	Геометрические построения. Скругление углов.	2	
	Построение сопряжений (внутреннее, внешнее).	2	
	Вычерчивание контура технической детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Уклон и конусность на технических деталях, определение, правила построения по заданной величине и обозначение.	3	
Раздел 2.			
Проекционное черчение		39	
(Основы начертательной		39	
геометрии)			
	Содержание учебного материала	1	
	Комплексный чертеж. Назначение, расположение и обозначение основных видов.		2
T. 21	Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Обозначение плоскостей проекций,	1	2
Тема 2.1.	осей проекций и проекции точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах.		
Проецирование точки,	Практические занятия	10	
прямой и плоскости.	Проецирование точки, прямой, плоских фигур на две и три плоскости проекций.	2	
Комплексный чертеж	Построение комплексных чертежей проекций цилиндра и конуса.	2	
точки, прямой и	Построение проекции точек на поверхности геометрического тела.	2	
плоскости. Проецирование	Построение комплексных чертежей проекций пирамиды и призмы.	1	3
геометрических тел	Построение проекции точек на поверхности геометрического тела.	2	
теометрических тел	Построение проекций группы геометрических тел.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Построение комплексных чертежей проекций шара, сферы, тора.	3	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	1	
Сечение	Понятие о сечении. Сечение призмы, цилиндра, пирамиды и конуса проецирующими	1	2
геометрических тел	плоскостями.	1	
плоскостями	Самостоятельная работа обучающихся	3	3
ПЛОСКОСТЯМИ	Пересечение призмы, пирамиды, сферы проецирующими плоскостями.	3	3
	Содержание учебного материала	1	
Тема 2.3.	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Изображение в аксонометрических		2
	проекциях плоских фигур и объемных тел. Изображение окружностей, расположенных в	1	2
Аксонометрические	плоскостях, параллельных плоскостям проекций.		
проекции	Практические занятия	10	3
	Построение Аксонометрических осей. Показатели искажения.	1	3

	Изометрическая проекция – особенности построения изображений.	2	
	Изображение плоских фигур и объемных тел в изометрической проекции.	1	
	Построение вырезов в изометрии.	1	
Изображение плоских фигур и объемных тел в диметрической проекции.			
	Построение вырезов в диметрии.	1	
	Построить аксонометрическую проекцию простой детали с вырезом.	1	
	Построить изометрическую проекцию по комплексный чертежу усеченного геометрического	1	
	тела.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Построение по описанию детали в любой подходящей для этого проекции.	3	
	Содержание учебного материала	-	
	Назначение технического рисунка, отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в		
	аксонометрической проекции, зависимость наглядности технического рисунка от выбора	-	
	аксонометрических осей.		
Тема 2.4.	Практические занятия	4	3
Техническое рисование и	Технический рисунок. Общие понятия и особенности. Построение цилиндрической	3	
элементы технического	ступенчатой детали с центральным отверстием.		
конструирования	Технический рисунок модели на бумаге в клетку.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Выполнение технического рисунка простой детали (состоящей из призматического основания	_	
	и цилиндрической верхней части имеющей сквозное цилиндрическое отверстие) с	3	
построением выреза.			
Раздел 3.			
Машиностроительное		62	
черчение			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	1	
Основные положения	Обзор стандартов ЕСКД и разновидностей современных чертежей. Рабочий чертеж, его		2
машиностроительного	назначение. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и	1	
черчения	дополнительных видов. Эскизы. Назначение эскизов. Последовательность выполнения эскиза.	4	
	Содержание учебного материала	1	
	Условности и упрощения. Изображения видов с построением разрезов и сечений. Разрезы:		
Тема 3.2.	горизонтальный, вертикальный и наклонный. Сложные разрезы. Назначение, расположение и	1	2
Изображения - виды,	обозначение. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения	1	
разрезы, сечения	выносные и наложенные. Расположение сечений. Обозначение и надписи. Графическое		
	обозначение материалов в сечениях.	0	
	Практические занятия	9	3
	Чтение рабочих чертежей. Элементы деталей.	1	

	Выполнение и обозначение основных местных и дополнительных видов.	1	
	Условности и упрощения выполняемых на чертежах.	1	1
	Выполнение простых полных разрезов.	1	1
	• • • •	1	1
	Выполнение простых неполных разрезов. Выполнение сечений вынесенные и наложенные. Обозначения и надписи.	1	-
		1	-
	Графическое обозначение материалов в сечении.	2	-
	Вычерчивание простой детали с применением разрезов (с натуры).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Разрезы через тонкие стенки.	1	
	Построение сложных разрезов Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные).	2	
	Содержание учебного материала	1	
	Основные сведения о резьбе. Классификация резьб. Основные параметры резьбы Условное		2
	изображение резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по ГОСТу.	1	_
	Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.		
	Практические занятия	7	
Тема 3.3.	Условное изображение резьбы. Основные сведения о резьбе.	2	
Резьба, резьбовые изделия	Чтение чертежей стандартных резьбовых крепежных деталей Особенности вычерчивание	2	
гезьоа, резьоовые изделия	крепежных деталей (чертёж болтового соединения, шпилечного соединения).	2	
	Расчёты болтового соединения. Выполнение эскиза болтового соединения.	2	3
	Выполнение болтового соединения.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Расчёты шпилечного соединения.	1	
	Эскиз шпилечного соединения.	2	
	Содержание учебного материала	1	
	Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Понятие о допусках и]
	посадках. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения		2
	эскиза и рабочих чертежей деталей. Порядок составления чертежа по данным эскизам. Выбор	1	2
	масштаба, формата и компоновки чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба,		
	формата и компоновки чертежа. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей.		
Тема 3.4.	Практические занятия	6	
Эскизы деталей и рабочие	Анализ геометрической формы модели Измерительный инструмент и приемы измерения	1	
чертежи	деталей.	1	
	Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам.	1	3
	Выбор масштаба, компоновка. Построение чертежа детали в необходимом количестве	2]
	основных видов, необходимых разрезов и сечений.	2	
	Выполнение эскиза детали порядок и последовательность.	1	1
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1

	Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза, выполнение аксонометрии с вырезом передней четверти, нанесение размеров Выполнение эскиза детали порядок и последовательность.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнение эскизов и рабочих чертежей машиностроительных деталей 1-й и 2-й сложности.	2	
	Чтение рабочих чертежей.	2	
	Содержание учебного материала	-	
Тема 3.5.	Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Эскизы деталей. Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Выбор числа изображений. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточных положениях. Назначение спецификаций. Различные виды разъёмных и неразъёмных соединений. Шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условности выполнения.	-	
Общие сведения об	Практические занятия	10	
изделиях и составлении	Чтение чертежа общего вида, сборочный чертеж, его назначение и содержание.	1	
сборочных чертежей	Чтение чертежей разъемных и неразъёмных соединений.	1	
Разъемные и неразъемные	Расчёт параметров зубчатого колёса.	1	
соединения деталей	Выполнение эскиза зубчатого колёса.	1	
	Выполнение чертежа зубчатого колёса.	2	
	Вычерчивание шпоночного соединения.	1	3
	Расчет параметров зубчатой передачи.	1	
	Чертёж зубчатой передачи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Чтение сборочных чертежей.	1	
	Чтение чертежей неразъёмных соединений.	2	
	Чтение чертежей разъемных соединений.	1	
	Содержание учебного материала	-	
Тема 3.6.	Чтение и деталирование сборочных чертежей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа — расчёт размерного коэффициента.	-	
Чтение и деталирование	Практические занятия	8	
сборочных чертежей	Выполнение эскиза и чертежа детали с резьбой со сборочного чертежа.	2	
	Выполнение эскиза и чертежа детали сложной формы со сборочного чертежа.	2	3
	Выполнение эскиза и чертежа призматической детали со сборочного чертежа.	2	
	Выполнение аксонометрической проекции цилиндрической детали.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Спецификация. Общие требования к заполнению.	1	
	Правила пользования справочной литературой.	1	
	Оформление спецификации к чертежу «резьбовые соединения».	2	
Раздел 4. Схемы (по профессии)		9	
	Содержание учебного материала	1	
Тема 4.1.	Типы схем в зависимости от основного назначения. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические и др. правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД.	1	2
Схемы. Общие сведения	Практические занятия	4	
	Дополните схему недостающими элементами.	2	
	Выполнение спецификации к схеме.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
	Чтение гидравлических схем. Чтение пневматических схем. Чтение электрических схем. Чтение кинематических схем.	4	
Промежуточная аттестация	Экзамен.		
	Всего:	136	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1. — ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3. — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (основные надписи и линии чертежа, сборочный чертеж и т.д.);
- объемные модели геометрических тел;
- образцы деталей узлов, сборочных единиц, приспособлений;
- чертежные инструменты и измерительные приборы.

Дидактические средства обучения:

- тесты;
- таблицы, плакаты; схемы;
- методические пособия;
- контрольно-оценочные материалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1. Бродский А.М. Инженерная графика (маталлообработка): учебник для студ.сред. проф. образования/А.М. Бродский, Э.М. Фазлуин, В.А. Халдинов 8-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2012.
- 2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/А.М. Бродский, Э.М. Фазлуин, В.А. Халдинов 7-е изд.стер. М.: Издательский цент «Академия», 2012.

Дополнительные источники:

- 1. Боголюбов С.К. Инженерная графика М.: Машиностроение, 2004. -352 с.
- 2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения М.: Высшая школа, 1992.
- 3. Боголюбов С.К. Черчение и детализирование сборочных чертежей, альбом М.: Машиностроение, 1996.
- 4. Федоренко А.П., Мартынюк В.А., Девятов А.Н. Выполнение чертежей в системе Автокад М.:ЛТД, 1991.

- 5. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика. М.: Φ ОРУМ: ИН Φ РА М, 2006. 368 с.
- 6. Миронов Б.Г. и др. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере. М.: Высш. шк., 2004. 355 с.
- 7. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. Учреждения сред. проф. образования/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов 3-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: http://www.propro.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Основные показатели
(освоенные умения, усвоенные знания)	оценки результата
1	2
Уметь:	Практическое занятие -
 читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; 	выполнение графической
– выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи	работы; тестирование;
деталей, их элементов узлов.	устный опрос.
	Внеаудиторная
	(самостоятельная) работа
Знать:	Оценка знаний и умений, в
 правила чтения технической документации; 	ходе учебных занятий
 способы графического представления объектов, 	Оценка выполнения
пространственных образов и схем;	практических занятий
– правила выполнения чертежей, технических рисунков и	Устный опрос
эскизов;	Внеаудиторная
 технику и принципы нанесения размеров. 	(самостоятельная) работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности		ценка индивидуальных пьных достижений
(правильных ответов)	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
75÷ 84	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

На этапе текущего контроля по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.