

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ №16  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ**

**190623.04 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного  
состава (электровозов, электропоездов)**

**Хабаровск  
2018 г.**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 190623.04 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов)

Организация-разработчик: КГБ ПОУ 16

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы технического черчения**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 190623.04 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов)

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для подготовки квалифицированных рабочих по профессии:

19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** дисциплина 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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Производить разборку, ремонт, сборку и комплектацию деталей и узлов электромашин, электроаппаратов, электроприборов электрооборудования подвижного состава
ПК 1.2	Выполнять работы по разборке, ремонту, сборке и регулировке электродвигателей, их деталей и узлов.
ПК 1.3	Выполнять слесарно-сборочные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подвижного состава
ПК 1.4	Осуществлять подготовку электрооборудования подвижного состава к работе в зимнее и летнее время
ПК 1.5	Соблюдать правила безопасности и электробезопасности при

	техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подвижного состава
ПК 2.1	Проводить испытания надежности работы обслуживаемого электрооборудования после произведенного ремонта
ПК 2.2	Оформлять техническую, технологическую и отчетную документацию
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)

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе: практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе: проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания; подготовка к практическим занятиям	24
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технического черчения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов ТО	Объем часов ПЗ	Объем часов СР	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Геометрические построения		24			
Тема 1.1 Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими общеобразовательными и специальными дисциплинами, ее значение в производственной деятельности. Чертежные инструменты. Линии чертежа. Форматы. Масштабы. Общие сведения о стандартах Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	8			2
	Практические занятия Порядок чтения чертежа. Выполнение надписей на чертежах чертежным шрифтом. Заполнение основной надписи Вычерчивание деталей в масштабе		4		
	Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания (оформление практического задания чертежным шрифтом). Подготовка к практическим занятиям			4	
Тема 1.2 Выполнение геометрических построений	Практические занятия Деление углов и отрезков на равные части Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей. Вычерчивание сопряжения деталей. Нанесение размеров на чертежах. Нанесение параметров шероховатости поверхности на чертежах		4		2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания (деление окружности на равные части, построение сопряжений), подготовка к практическим занятиям			4	
Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций		23			

Тема 2.1. Прямоугольное проецирование	Содержание учебного материала АксонOMETрические проекции	4			2
	Практические занятия Изображение детали в трех плоскостях проекций. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям. Построение изометрической проекции колесной пары		4		
Тема 2.2. Сечения и разрезы	Содержание учебного материала Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах и правила их нанесения на чертежах, местный разрез. Соединение части вида и части разреза, сложные разрезы	4			2
	Практические занятия Изображение разрезов на чертежах. Изображение сечений на чертежах. Построение разрезов на изометрических проекциях		4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к практическим занятиям.			7	
	Раздел 3. Машиностроительное черчение	23			
Тема 3.1. Рабочие машиностроительны е чертежи и эскизы деталей	Содержание учебного материала Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей, обозначение на чертежах допусков и посадок	4			2
	Практические занятия Расположение основных видов на чертеже. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Обозначение на чертежах допусков и посадок. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Выполнение эскизов деталей		3		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к практическим занятиям.			2	
	Тема 3.2. Общие сведения о резьбе и зубчатых передачах	2			2
	Практические занятия Изображение резьбы на чертежах.		2		



	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к практическим занятиям. Примерные темы для самостоятельного изучения: «Классификация резьбы», «Изображение цилиндрической передачи на чертеже»			4	
Тема 3.3. Схемы по профилю профессии	Содержание учебного материала Чтение электрических схем , условные обозначения .	2			
	Практические занятия Изображение электрической схемы электроснабжения (по профилю профессии). Составление перечня элементов схемы электроснабжения (по профилю профессии)		2		2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к экзамену. Примерные темы для самостоятельного изучения: «Чтение электрических схем (по профилю профессии)», «Чтение кинематических схем (по профилю профессии)»			3	
Зачет			1		
		24	24	24	
	Всего	72			

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы технического черчения»

Оборудование учебного кабинета:

чертежные доски;

чертежные инструменты;

объемные модели;

наборы деталей для демонстрации: резьбовых соединений, передач, сечений и разрезов;

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и

мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): Практикум: учебное пособие для нач. проф. образования.- 5-е изд. испр.- М.: Изд. центр «Академия», 2015 г.

2. Ганенко А.Л. , Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ ( требования ЕСКД): учебник.- М.: Изд.ц. «Академия», 2015 г.

3. Конышева Г.Н. Техническое черчение: Учебник для колледжей, проф. училищ и технич. лицеев.- 3-е изд.-М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К\*», 2014 г.

4. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учеб. пособие.- М.: Изд.центр «Академия», 2010г.

5. ЕСКД – ГОСТ 2.301-68 – 2.317-69

6. ЕСКД – ГОСТ 2.403-75 – 2.407-75

7. ЕСКД – ГОСТ 2.406-76

8. Шпильки. ГОСТ 22032-76 ... 22043-76

9. Плакаты по схемам: «Резьбы», «Крепежные детали и их соединения», «Пружины», «Зубчатые колеса», «Изображение шпоночных, зубчатых и шлицевых соединений»

10. Выдержки из ЕСКД, оформленные на стендах по следующим ГОСТам:

а) ГОСТ 2.203-68 – масштабы

- б) ГОСТ 2.301-68 – форматы
- в) ГОСТ 2.303-68 – линии
- г) ГОСТ 2.304-81 – шрифты чертежные
- д) ГОСТ 2.305-68 – изображения, виды, разрезы, сечения
- е) ГОСТ 2.307-68 – нанесение размеров
- ж) ГОСТ 2.317-69 – аксонометрические проекции
- з) ГОСТ 2.311-68 – изображения резьбы

11. Стенды «Сегодня на уроке», «Образцы работ по теме урока», «В помощь дипломнику»

12. Пространственный угол для демонстрации образования комплексного чертежа

13. Геометрические тела

14. Модели для построения трех видов

15. Модели (валы) для эскизирования

16. Детали устройств тормозной системы для эскизирования и выполнения рабочих чертежей

17. Макеты для демонстрации по теме «Сечение»

18. Модели сборочных единиц

19. Плакаты по всем темам курса «Техническое черчение»

20. Карточки – задания для индивидуальной работы по всем темам программы

21. Кроссворды

22. Исходные данные для выполнения графических работ по темам: «Геометрические построения», «Проекционное черчение», «Разрез простой», «Разрез сложный», «Сборочный чертеж (для уплотнения рабочего времени)»

23. Интернет-ресурсы:

24. Общие требования к чертежам. Форма доступа: [www.propro.ru](http://www.propro.ru)

25. Инженерная графика. Форма доступа: [www.informika.ru](http://www.informika.ru)

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Умения:	
Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Знания:	
Правила чтения технической документации	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, устный опрос
Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, устный опрос
Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, устный опрос
Технику и принципы нанесения размеров	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, устный опрос