МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА»

**ПРОГРАММа ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05. ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

Основная профессиональная образовательная программа

среднего профессионального образования программы

подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии

08.01.23 Бригадир путеец

Технологический профиль

Хабаровск, 2021 г.

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 08.01.23 Бригадир-путеец (базовая подготовка) утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.07.2017 г.

Организация-разработчик: КГБПОУ ХТТТ

Разработчики программы:

преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Хомякова

(подпись)

преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Б. Родина

(подпись)

Программа утверждена на заседании ПЦК

Протокол № \_\_ от «\_\_\_»\_\_ 2021 г.

Согласовано:

Зам. директора по УПР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.О. Оспищева

# **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт программы дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

5.Лист изменений и дополнений, внесенных в программу дисциплины

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения программы**

Программа дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО270835.02 Бригадир-путеец.

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

14668 Монтер пути,

15406 Обходчик пути и искусственных сооружений,

18401 Сигналист.

**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:

- применять чертеж, технический рисунок или эскиз;

- читать схемы, рабочие и сборочные чертежи по профессии;

-пользоваться необходимой справочной литературой;

-пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования ГОСТ, предъявляемые к оформлению рабочих и сборочных чертежей;

- назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах;

- правила чтения схем, рабочих и сборочных чертежей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения, оформления и чтения чертежей и схем.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 1.1. | Осуществлять технологический процесс по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена. |
| ПК 1.2. | Применять контрольно-измерительный инструмент для измерения параметров рельсовой колеи. |
| ОК 01. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 02. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 03 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 04. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 05. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 06. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 07. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
| ОК 08 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

- практические занятия 22 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка | 64 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 44 |
| в том числе:  практические занятия | 22 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 20 |
| в том числе:  проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания;  подготовка к практическим занятиям | 20 |
| Консультации | 4 |
| Итоговая аттестация в форме контрольной работы | |

# **2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | | 26 | | | |
| 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) | 7 |  |  |  |
| 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 |  | 5 |  | 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 | | 20 | | | |
| Тема 2.1. Прямоугольное  проецирование | Содержание учебного материала  Аксонометрические проекции. Виды. Плоскости проекций. Построение третьего вида. Проекции точек. Изометрическая проекция окружности. | 3 |  |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение детали в трех плоскостях проекций.  Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям.  Построение изометрической проекции колесной пары |  |  | 1 |  |
| 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 | 5 |  |  | 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 | | 20 | | | |
| Тема 3.1. Рабочие  машиностроительные  чертежи и эскизы деталей | Содержание учебного материала  Нанесение условностей и упрощений на чертежах  деталей, обозначение на чертежах допусков и посадок | 3 |  |  | 2 |
| Практические занятия  Чертеж зубчатого колеса. |  | 1 |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к практическим занятиям. |  |  | 1 |  |
| Тема 3.2. Общие сведения  о резьбе и зубчатых  передачах | Содержание учебного материала  Классификация резьбы. Резьба на стержне и в отверстии . | 2 |  |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение резьбы на стержне, в отверстии. Вычерчивание болтового соединения. |  | 4 |  |  |
| 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» |  |  | 2 |  |
| 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)» |  |  | 1 |  |
| Зачет | |  | 2 |  |  |
|  | Всего | 22 | 22 | 20 |  |
|  | Итого | 66 |  |  |  |

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. условия РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебный кабинет «Техническая графика» оснащен:

- чертежными досками;

- чертежными инструментами;

- объемными моделями;

- наборами деталей для демонстрации: резьбовых соединений, передач,

сечений и разрезов;

- посадочными местами по количеству обучающихся;

- рабочем местом преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

- мультимедиа проектор.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Васильева Л.С. Черчение ( металлообработка): Практикум: учебное

пособие для нач. проф. образования.- 5-е изд. испр.- М.: Изд. центр «Академия», 2013 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», 2018 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\*», 2016 г.

4. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учеб. пособие.- М.:

Изд. центр «Академия», 2016 г.

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 демонстрации различных видов разрезов

15.Модели для построения трех видов

16.Модели (валы) для эскизирования

17.Детали устройств тормозной системы для эскизирования и

выполнения рабочих чертежей

18.Макеты для демонстрации по теме «Сечение»

19.Модели сборочных единиц

20.Плакаты по всем темам курса «Техническое черчение»

21.Карточки – задания для индивидуальной работы по всем темам

программы

22.Кроссворды

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

**Интернет-ресурсы:**

1. Общие требования к чертежам. Форма доступа: www. propro.ru

2. Инженерная графика. Форма доступа: 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.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Умения:  -применять чертеж, технический рисунок или эскиз; | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| -читать схемы, рабочие и сборочные чертежи по профессии; | Устный опрос, защита практического занятия, тестирование |
| -пользоваться необходимой справочной литературой; | Устный опрос, защита практического занятия, тестирование |
| -пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| Знания:  -требования ГОСТ, предъявляемые к оформлению рабочих и сборочных чертежей; | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| -назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах; | Устный опрос, защита практического занятия, тестирование |
| -правила чтения схем, рабочих и сборочных чертежей | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата внесения изменения | № страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |