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.01.ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

Хабаровск, 2020г.

Программа общепрофессиональной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, утвержденного приказом Министерства образовании и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 376 (базовая подготовка).

Организация-разработчик: КГБ ПОУ ХТТТ

Разработчики программы:

Родина И.Б.- преподаватель

Программа утверждена на заседании предметно- цикловой комиссииобщепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г

Протокол заседания №\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кухаренко Е.А.

Согласовано с и. о. зам. директора по УПР

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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 специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Программа дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования (в программах повышения квалификации и переподготовки) рабочих по профессии:

17244 Приемосдатчик груза и багажа.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов**:

- дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;

-оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-основы проекционного черчения;

- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

-структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов,

в том числе:

по очной форме обучения:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 40 часа.

по заочной форме обучения:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 102 часа.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом освоения программыдисциплины является овладение обучающимися видов профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 2.1 | Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса. |
| ПК3.1 | Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению |
| ОК 01 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 02 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 03 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 04 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 05 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 06 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 07 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 08 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 09 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучение**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка | 120 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 80 |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 8 |
| практические занятия | 72 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 40 |
| Итоговая аттестация в форме зачета | |

**Объем дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучение**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка | 120 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 18 |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 9 |
| практические занятия | 9 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 102 |
| Домашняя контрольная работа | 5 |
| Консультации | 12 |
| Итоговая аттестация в форме зачета | |

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

# 2.2.1 Для очной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | |  |  |
| Раздел 1. Геометрические построения | |  | |  |  |  |
| 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) | 3 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Порядок чтения чертежа.  Выполнение надписей на чертежах чертежным шрифтом.  Заполнение основной надписи  Вычерчивание деталей в масштабе |  | 10 | |  |
| Самостоятельная работа  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания (оформление практического задания  чертежным шрифтом).  Подготовка к практическим занятиям |  |  | | 6 |
| 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 |  | 10 | |  | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания (деление окружности на равные части,  построение сопряжений), подготовка к практическим занятиям |  |  | | 6 |
| Раздел 2. Чертежив системе прямоугольных проекций | |  | |  |  |  |
| Тема 2.1. Прямоугольное  проецирование | Содержание учебного материала  Аксонометрические проекции. Виды. Плоскости проекций. Построение третьего вида. Проекции точек. Изометрическая проекция окружности. | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение детали в трех плоскостях проекций.  Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям.  Построение изометрической проекции колесной пары |  | 16 | |  |
| 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 | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение разрезов на чертежах.  Изображение сечений на чертежах.  Построение разрезов на изометрических проекциях |  | 16 | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к практическим занятиям. |  |  | | 16 |
| Раздел 3. Машиностроительное черчение | |  | |  |  |  |
| 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 | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Чертеж зубчатого колеса. |  | 7 | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к практическим занятиям. |  |  | | 4 |
| Тема 3.2. Общие сведения  о резьбе и зубчатых  передачах | Содержание учебного материала  Классификация резьбы. Резьба на стержне и в отверстии . | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение резьбы на стержне, в отверстии. Вычерчивание болтового соединения. |  | 6 | |  |
| 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. | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение электрической схемы электроснабжения (по профилю профессии).  Составление перечня элементов схемы электроснабжения (по профилю профессии) |  | 6 | |  |
| 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)» |  |  | | 4 |
|  | Итоговая аттестация в форме зачета |  | 1 | |  |  |
|  | Всего | 8 | 72 | | 40 |  |
|  | Итого | 120 |  | |  |  |

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

# 2.2.1 Для заочной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | |  |  |
| Раздел 1. Геометрические построения | |  | |  |  |  |
| 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) | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Порядок чтения чертежа.  Выполнение надписей на чертежах чертежным шрифтом.  Заполнение основной надписи  Вычерчивание деталей в масштабе |  | 1 | |  |
| Самостоятельная работа  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания (оформление практического задания  чертежным шрифтом).  Подготовка к практическим занятиям |  |  | | 15 |
| 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 | 1 | 1 | |  | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания (деление окружности на равные части,  построение сопряжений), подготовка к практическим занятиям |  |  | | 15 |
| Раздел 2. Чертежив системе прямоугольных проекций | |  | |  |  |  |
| Тема 2.1. Прямоугольное  проецирование | Содержание учебного материала  Аксонометрические проекции. Виды. Плоскости проекций. Построение третьего вида. Проекции точек. Изометрическая проекция окружности. | 2 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение детали в трех плоскостях проекций.  Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям.  Построение изометрической проекции колесной пары |  | 2 | | 15 |
| 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 | 2 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение разрезов на чертежах.  Изображение сечений на чертежах.  Построение разрезов на изометрических проекциях |  | 1 | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к практическим занятиям. |  |  | | 15 |
| Раздел 3. Машиностроительное черчение | |  | |  |  |  |
| 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 | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Чертеж зубчатого колеса. |  | 1 | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, подготовка к практическим занятиям. |  |  | | 14 |
| Тема 3.2. Общие сведения  о резьбе и зубчатых  передачах | Содержание учебного материала  Классификация резьбы. Резьба на стержне и в отверстии . | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение резьбы на стержне, в отверстии. Вычерчивание болтового соединения. |  | 1 | |  |
| 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» |  |  | | 14 |
| Тема 3.3. Схемы по  профилю профессии | Содержание учебного материала  Чтение электрических схем, условные обозначения. | 1 |  | |  | 2 |
| Практические занятия  Изображение электрической схемы электроснабжения (по профилю профессии).  Составление перечня элементов схемы электроснабжения (по профилю профессии) |  | 1 | |  |
| 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)» |  |  | | 14 |
|  | Итоговая аттестация в форме зачета |  | 1 | |  |  |
|  | Всего | 9 | 9 | | 102 |  |
|  | Итого | 120 |  | |  |  |

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**

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Инженерная графика».

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

Мультимедиапроектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Васильева Л.С. Черчение ( металлообработка): Практикум: учебное пособие для нач. проф. образования.- 5-е изд. испр.- М.: Изд. центр «Академия», 2016 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», 2018г.

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», 2016г.

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**

# Контрольи 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:  - 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 |

**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 |  |  |  |  |