Приложение

ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление

на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ[[1]](#footnote-1)**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**для специальности**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки:* ***2022****)*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **СТР.** |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **20** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **23** |
| 1. **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** | **25** |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:**

Дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**1.3.1** В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

– читать технические чертежи;

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

**знать:**

– основы проекционного черчения;

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

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

**1.3.2** В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- **общие**:

OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

- **профессиональные**:

ПК 2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1 Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

**1.3.3** В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР 27. Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 30. Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Очная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **120** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **80** |
| в том числе: |  |
| лекции | 4 |
| практические занятия | 76 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **40** |
| в том числе: |  |
| *Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы* | *20* |
| *Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.* | *20* |
| **Промежуточная аттестация в форме** ***дифференцированного*** ***зачета* (1(3) семестр)** | |

**Заочная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **120** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **18** |
| в том числе: |  |
| лекции | 2 |
| практические занятия | 16 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **102** |
| **Промежуточная аттестация** **в форме** ***дифференцированного*** ***зачета* (1 курс)** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика (очная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты** |
|  | *1(3) семестр* | *120* |  |
| **Раздел 1. Графическое оформление чертежей** |  | **14** |  |
| **Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей** |  | 14 |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах. Написание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. | 2 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №1**  Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №2**  Выполнение надписей чертежным шрифтом | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №3**  Вычерчивание контура детали | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №1**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 4 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования** | | **34** |  |
| **Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование** |  | **34** |  |
| **Содержание учебного материала**  Проецирование точки, прямой, плоскости и геометрических тел.  Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел.  Комплексный чертеж модели, чтение чертежей. Проецирование модели. Сечение геометрических тел плоскостью.  Пересечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел.  Назначение технического рисунка.  Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел | 2 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №4**  Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №5**  Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №6**  Построение комплексного чертежа модели. | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №7**  Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел. | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №8**  Построение сечения геометрических тел плоскостью | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №9**  Выполнение технического рисунка модели | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №2**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 10 |  |
| **Раздел 3. Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.** | | **59** |  |
| **Тема 3.1 Машиностроительное черчение** |  | **59** |  |
| **Содержание учебного материала**  Виды сечений и разрезов.  Назначение, изображение и обозначение резьбы.  Виды и типы резьб.  Технические требования к чертежам и эскизам деталей.  Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Виды соединений.  Изображение резьбовых соединений.  Чертеж общего вида.  Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа.  Порядок составления спецификаций.  Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа.  Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов.  Правила выполнения, оформления и чтения схем.  Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП.  Условные обозначения элементов плана.  Чтение архитектурно-строительных чертежей | - | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №10**  Выполнение простого разреза модели. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №11**  Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №12**  Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №13**  Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №14**  Выполнение чертежа резьбового соединения. | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №15**  Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №16**  Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №17**  Оформление спецификации | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №18**  Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №19**  Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №20**  Чтение архитектурно-строительных чертежей | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Контрольная работа №1**  Выполнение чертежа модели с разрезом. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №3**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и с использованием методических рекомендаций преподавателя | 23 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Раздел 4. Машинная графика** |  | **13** |  |
| **Тема 4.1 Общие сведения о САПР – системе автоматизированного проектирования** |  | **13** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПР | - | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №21**  Построение плоских изображений в САПР. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №22**  Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПР. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №23**  Выполнение рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПР. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №24**  Выполнение схемы железнодорожной станции в САПР. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Контрольная работа №2**  Изображение резьбовых соединений с помощью стандартных крепежных деталей. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №4**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя | 3 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет** | |  |  |
|  | **Всего:** | **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. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01.Инженерная графика (заочная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты** |
|  | *1 курс* | *120* |  |
| **Раздел 1. Графическое оформление чертежей** | | **14** |  |
| **Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей** | **Содержание учебного материала**  Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах. Написание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. | 14 |  |
| 1 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №1**  Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №2**  Выполнение надписей чертежным шрифтом | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №3**  Вычерчивание контура детали | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №1**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 11 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования** | | **34** |  |
| **Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование** |  | **34** |  |
| **Содержание учебного материала**  Проецирование точки, прямой, плоскости и геометрических тел.  Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел.  Комплексный чертеж модели, чтение чертежей. Проецирование модели. Сечение геометрических тел плоскостью.  Пересечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел.  Назначение технического рисунка.  Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел | 0 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №4**  Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №5**  Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №6**  Построение комплексного чертежа модели. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №7**  Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел. | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №8**  Построение сечения геометрических тел плоскостью | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №9**  Выполнение технического рисунка модели | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №2**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | 30 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Раздел 3. Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.** | | **59** |  |
| **Тема 3.1 Машиностроительное черчение** |  | **59** |  |
| **Содержание учебного материала**  Виды сечений и разрезов.  Назначение, изображение и обозначение резьбы.  Виды и типы резьб.  Технические требования к чертежам и эскизам деталей.  Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Виды соединений.  Изображение резьбовых соединений.  Чертеж общего вида.  Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа.  Порядок составления спецификаций.  Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа.  Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов.  Правила выполнения, оформления и чтения схем.  Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП.  Условные обозначения элементов плана.  Чтение архитектурно-строительных чертежей | 1 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №10**  Выполнение простого разреза модели. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №11**  Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №12**  Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №13**  Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №14**  Выполнение чертежа резьбового соединения. | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №15**  Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №16**  Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. | 4 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №17**  Оформление спецификации | 2 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №18**  Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №19**  Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №20**  Чтение архитектурно-строительных чертежей | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Контрольная работа №1**  Выполнение чертежа модели с разрезом. | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №3**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и с использованием методических рекомендаций преподавателя | 48 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Раздел 4. Машинная графика** |  | **13** |  |
| **Тема 4.1 Общие сведения о САПР – системе автоматизированного проектирования** |  | **13** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПР. | 0 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №21**  Построение плоских изображений в САПР. | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №22**  Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПР. | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №23**  Выполнение рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПР. | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Практическое занятие №24**  Выполнение схемы железнодорожной станции в САПР. | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Контрольная работа №2**  Изображение резьбовых соединений с помощью стандартных крепежных деталей. | 0 | 3  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №4**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя | 13 | 2  OK 01, OK 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 30 |
| **Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет** | |  |  |
|  | **Всего:** | **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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации учебной дисциплины используются:

- Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет **«Инженерная графика № 1».**

Оборудование: стол преподователя-1шт., кресло КСК-1шт., стол д/рисования-17шт., стулья ученические-35шт., доска со встроенными шкафами-1шт., стол для компьютера-1шт., компьютер LenovoS 20-00-1шт., принтер XeroxPhaser 3117-1шт., Стол для заточки карандашей-1шт., стол для копирования чертежей-1шт., тумба для принтера-1шт., Набор для черчения: модель с фронтальным разрезом 16шт -1шт., Набор для черчения: корпусная деталь 20шт -1шт., Набор для черчения :деталь с резьбой 20шт -1шт., Набор образцов резьб- 1шт., стенд «Графические работы студентов» с плакатницей-1шт.

Набор инструментов - циркуль учительский-2шт., транспортир-1шт., линейка-1шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные)

- Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет «Инженерной графики №2».

Оборудование: стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-2 шт., стол ученический (чертёжный)-19 шт., стулья ученические-33 шт., шкаф для наглядных пособий-2 шт., шкаф для наглядных бумаг- 2 шт; доска -1 шт., компьютер -1 шт., макет «Шероховатость поверхности»-1 шт., Набор моделей для черчения-13 шт., Стенд «Лучшие работы студентов»-5 шт., макет «Комплексный чертёж модели»-1шт., стенд «Буквы русского алфавита»- 1 шт.,

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов, три проекции фигуры, три проекции точки

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | | **Авторы и составители** | | **Заглавие** | **Издательство** | **Кол-**  **во** |
| **Основная литература** | | | | | | |
|  | Куликов В. П. | | Инженерная графика : учебник | | Москва : КноРус, 2022. — 284 с.  Режим доступа:  <https://book.ru/books/944145> | [Электронный ресурс] |
|  | Березина Н. А. | | Инженерная графика : учебное пособие | | Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — Для СПО.  Режим доступа:  <https://book.ru/books/944162> | [Электронный ресурс] |
|  | Чекмарев А. А. | | Инженерная графика : учебник для СПО | | Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — Режим доступа:  <https://urait.ru/bcode/489723> | [Электронный ресурс] |
| **Дополнительная литература** | | | | | | |
| 1. | Чекмарев А. А. , Осипов В. К. | | | Инженерная графика : учебное пособие | Москва : КноРус, 2022. — 434 с. — СПО.  Режим доступа: <https://book.ru/book/941787> | [Электронный ресурс] |

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| OK 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии, понимание основных решаемых профессиональных задач, а также понимание потребности общества к данной профессии. | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |
| ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - умение выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач, уметь оценивать их эффективность, качество и безопасность. | - наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания; |
| ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - понимать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  - знать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях. | - наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания; |
| ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - определять необходимые источники информации;  − планировать процесс поиска;  − умение структурировать получаемую информацию;  - умение правильно интерпретировать источники информации, необходимые для безопасной жизнедеятельности и выполнения профессиональных задач. | - наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания; |
| ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | − применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  − использовать современное программное обеспечение. | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |
| ОК0 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | − организовывать работу коллектива и команды;  − взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |
| ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | - работать с коллективом, уметь выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета; | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |
| ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | − определять актуальность технической документации и программного обеспечения в профессиональной деятельности;  − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |
| ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - определять условия и результаты успешного применения технологий при решении экологических задач; | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |
| ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса. | -формулирует основные принципы и структуру управления работой на железнодорожном транспорте;  -демонстрирует теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности;  -грамотно рекомендует и обосновывает целесообразность применения ресурсосберегающих технологий при организации перевозок и управлении на транспорте;  -производит самостоятельный поиск необходимой информации. | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |
| ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчётов за услуги, предоставляемые транспортными организациями. | Правильное выполнение расчетов провозных платежей при различных условиях перевозки. Правильная демонстрация заполнения перевозочных документов. Грамотное использование программного обеспечения для оформления перевозки | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы  воспитания | | |
| ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»; | Обучающиеся демонстрируют уважение к людям труда, осознают ценность собственного труда; стремятся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Наблюдение |
| ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий; | Обучающийся демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий | Наблюдение |
| ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний. | Обучающийся демонстрирует способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний; | Наблюдение |
| ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития. | Обучающийся самостоятельно осуществляет поиск информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития; | Наблюдение |

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

* 1. **Пассивные:**

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;

- демонстрация учебных фильмов;

- рассказ;

- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;

- самостоятельные и контрольные работы;

- тесты;

- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

* 1. **Активные и интерактивные:**

- активные и интерактивные лекции;

- работа в группах;

- учебная дискуссия;

- деловые и ролевые игры;

- игровые упражнения;

- творческие задания;

- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;

- решение проблемных задач;

- анализ конкретных ситуаций;

- метод модульного обучения;

- практический эксперимент;

- обучение с использованием компьютерных обучающих программ.

(*взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности)*.

1. Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ. [↑](#footnote-ref-1)