

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 04.07.2023 15:36:48
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Инженерная графика
по специальности**


*23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных
дорог*

Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Ртищево
2022**

Одобрено
на заседании цикловой комиссии
математических, естественнонаучных и
обще профессиональных дисциплин
« _____ »

Протокол № 1
от «31» августа 2022 г.

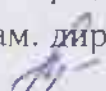
Председатель ИК
 /Н.С. Лытаева/

Рабочая программа учебной
дисциплины ОП.01 Инженерная
графика разработана в соответствии с
требованиями ФГОС по
специальности СПО 23.02.06
*Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог*
(приказ Минобрнауки РФ № 388 от
22.04.2014 г)

Согласовано



Жердев П. И. – начальник производственно -
технического отдела эксплуатационного
локомотивного депо Ртишево – Восточное Юго-
Восточной дирекции тяги структурного
подразделения Дирекции тяги - филиала ОАО
«РЖД».

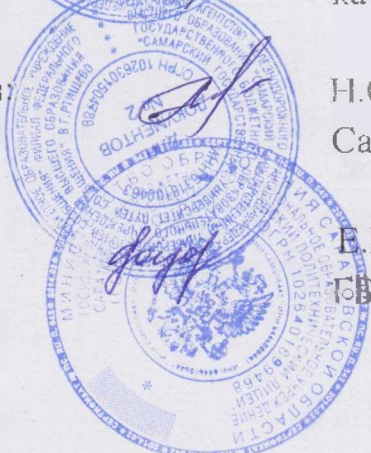
Утверждаю
Зам. директора по УР
 Н.А. Петухова
« 31 » авг 2022

Разработчик



А.А. Полукарова, преподаватель первой
категории филиала СамГУПС в г. Ртишево

Рецензенты



Н.С. Лытаева, преподаватель математики филиала
СамГУПС в г. Ртишево

Е.Ю. Фёдорова, преподаватель математики
БВПОУ СО «РПЛ»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ**
- 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

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

- 16878 Помощник машиниста тепловоза;
- 16885 Помощник машиниста электровоза;
- 18540 Слесарь по ремонту тепловозов;
- 18540 Слесарь по ремонту электровозов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной 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.

В результате освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовый уровень подготовки для специальности СПО) следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональные компетенции, общими компетенциями и личностными результатами:

У 1 – использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
У 2 – использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики, курсовых, расчётно-графических и дипломных работ.

З 1 – правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации;

З 2 – способы графического представления пространственных образов и схем;

З 3 – стандарты ЕСКД.

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

- **общие**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- **профессиональные**:

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

- личностные результаты:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 108 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе: практические занятия/ практическая подготовка	103
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
В том числе: По выполнению графических работ, построение чертежей в САПРе	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП. 01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды знаний, умений, компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		27	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа).	1	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Практическая отработка навыков вычерчивания линий чертежа	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	2	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 1.2. Шрифт чертёжный	Содержание учебного материала Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Шрифт чертёжный	8	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение правил выполнения надписей на чертежах	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 1.3. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала Деление окружности на равные части. Сопряжение. Правила нанесения размеров		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Вычерчивание контура детали	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение геометрических построений по заданию преподавателя	4	У1, З1, ОК1-ОК9, ПК3.1, ЛР10, ЛР13, ЛР25, ЛР27, ЛР30
Раздел 2. Проекционное черчение		36	
Тема 2.1. Методы и приёмы проекционного черчения	Содержание учебного материала Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел	2	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практические занятия 1. Комплексный чертёж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. 2. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели	12	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Построение аксонометрической проекции геометрических тел	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 2.2. Проецирование модели	Содержание учебного материала Комплексный чертёж модели. Чтение чертежей моделей		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Построение комплексного чертежа модели	2	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13,

			ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Проецирование модели	2	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел	Содержание учебного материала Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел.		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практические занятия 1. Комплексный чертёж пересекающихся тел. 2. Сечение геометрических тел плоскостью	6	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексных чертежей пересекающихся тел	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 2.4. Техническое рисование	Содержание учебного материала Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Выполнение технического рисунка модели	3	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение технического рисунка модели	1	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Раздел 3. Машиностроительное черчение		76	
Тема 3.1. Сечения и разрезы	Содержание учебного материала Виды сечений и разрезов	2	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практические занятия 1. Выполнение простого разреза модели.	12	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13,

	2. Аксонометрия с вырезом $\frac{1}{4}$ части. Практическое занятие Выполнение сечений, сложных разрезов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта		ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежа сложного разреза модели: выполнения разрезов деталей подвижного состава железных дорог. Подготовка к контрольной работе	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 3.2. Резьба и резьбовые соединения	Содержание учебного материала Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Вычерчивание резьбовых соединений	6	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание резьбовых соединений	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 3.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Выполнение эскизов деталей с резьбой подвижного состава железнодорожного транспорта	8	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 3.4. Разъёмные и неразъёмные соединения	Содержание учебного материала Виды соединений. Изображение резьбовых соединений		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30

	Практическое занятие Выполнение чертежа резьбового соединения	6	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежа неразъёмного соединения	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах	Содержание учебного материала Чертёж общего вида. Сборочный чертёж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практические занятия 1. Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу подвижного состава железнодорожного транспорта.	10	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение эскиза сборочного узла. Составление и оформление спецификации	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Тема 3.6. Чтение и детализирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практические занятия 1. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. 2. Выполнение рабочих чертежей деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	8	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение сборочного чертежа	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Раздел 4. Машинная графика		10	

Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс программой		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практические занятия 1. Построения плоских изображений в САПР 2. Построения комплексного чертежа геометрических тел в САПР 3. Выполнение рабочего чертежа детали подвижного состава железнодорожного транспорта в САПР	6	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексного чертежа в САПР. Выполнение схемы деталей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в САПР	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		7	
Тема 5.1. Чертежи и схемы деталей и узлов по специальности	Содержание учебного материала Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Выполнение схем узлов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	4	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение схем узлов деталей по специальности	3	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Раздел 6. Элементы строительного черчения		4	
Тема 6.1. Строительные	Содержание учебного материала		З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2,

чертежи	Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по стандартам ЕСКД и СНиП Условные обозначения элементов плана		ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Практическое занятие Чтение архитектурно-строительных чертежей	2	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение архитектурно-строительных чертежей	2	З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1-9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
Дифференцированный зачёт	Выполнить эскиз детали средней сложности с резьбой с применением простого разреза	2	
Всего:		162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся - 20;
- рабочее место преподавателя - 1;
- учебно-наглядные пособия:

Раздел «Геометрическое черчение»: Плакаты:

- «Основные надписи и линии чертежа»;
- «Шрифт чертёжный (прописные буквы, строчные буквы, цифры)»;
- «Деление окружности на равные части»;
- «Сопряжение»;
- «Правила нанесения размеров»;

Раздел «Проекционное черчение»:

- Модель двухгранного угла;
- Модель построения проекции точки;
- Модель построения проекции отрезка;
- Модели построения проекций плоскостей;
- Модели геометрических тел;
- Модели геометрических тел, рассечённых плоскостью;

Плакаты:

- «АксонOMETрические проекции»;
- «Сечение геометрических тел плоскостью»;
- «Пересечение поверхностей цилиндров»;
- «Пересечение поверхностей призм»;
- «Технический рисунок модели»;
- «Технический рисунок модели с вырезом одной четверти»;

Раздел «Машиностроительное черчение»:

- Модель образования простого разреза;
- Модель образования сложного разреза;
- Модель образования сечения;
- Образцы резьб;
- Детали с резьбой;
- Сборочные узлы;

Стенды:

- Соединение болтом;

- Соединение шпилькой;
- Соединение винтами;
- Стенд зубчатой передачи;
- Стенд конической передачи;
- Плакаты:
 - «Виды основные»;
 - «Виды дополнительные»;
 - «Виды местные»;
 - «Образование простого разреза»;
 - «Горизонтальный разрез»;
 - «Фронтальный разрез»;
 - «Профильный разрез»;
 - «Местные разрезы»;
 - «Сложные разрезы – ступенчатый, ломанный»;
 - «Сечения - наложенные, вынесенные»;
 - «Различия между сечением и разрезом»;
 - «Обозначение резьбы»;
 - «Изображение резьбы»;
 - «Чертёж общего вида»;
 - «Сборочный чертёж»;
 - «Спецификация для сборочного чертежа»;
 - Сборочные чертежи для выполнения детализования.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- кодоскоп.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – <http://www.twirpx.com/files/machinerv/nig/>.
2. Методические материалы по инженерной графике http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.75.31.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, дифференцированного зачёта, а также выполнения обучающимися графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и сборочных единиц	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
знания:	
основ проекционного черчения	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих компетенций:

Код и наименование общих и профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Проявление интереса к обучению, к будущей профессии, добросовестное выполнение учебных обязанностей	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы
ОК 2. Организовывать	Умение проявлять	Наблюдение и

<p>собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>самостоятельность при выполнении поставленных задач и целей практических работ, объективно оценивать эффективность и качество способов и методов их выполнения</p>	<p>экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Способность осуществлять действия на основе инструкций в стандартных ситуациях и принимать решения в нестандартных ситуациях</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Эффективный поиск и отбор необходимой информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией, дальнейшее её использование для решения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование информационно-коммуникационных технологий при составлении схем, графиков, выполнении графических работ</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Умение работать в коллективе, команде</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Умение брать на себя ответственность за работу членов команды при решении поставленных задач</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Проявление познавательной активности и интереса при выполнении самостоятельных работ, владения навыками самоанализа и самооценки</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы</p>

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к новым технологиям	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы
ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы
ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию	Оформлять техническую и технологическую документацию	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы

Код и наименование личностных результатов	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>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.</p> <p>ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.</p> <p>ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Соответствие возрастнопсихологическим нормативным требованиям. Возрастно-психологические нормативы формируются для каждого из видов универсальных личностных действий с учётом стадийности их развития.</p> <p>Соответствие социально желательным свойствам личности (качественным характеристикам). Учёт индивидуальности личности.</p> <p>Соответствие зоне ближайшего развития.</p> <p>Благополучие эмоционального состояния (тревожность, фрустрация, стресс).</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Экспертное наблюдение</p> <p>Экспертное наблюдение</p> <p>Экспертное наблюдение</p>

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные методы обучения:

- лекция;
- рассказ;
- беседа;
- объяснение.

5.2 Активные и интерактивные методы обучения:

- кейс-метод;
- метод проектов;
- метод портфолио;
- деловые игры.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
ОП.01 Инженерная графика
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево
Полукаровой Альбины Анатольевны

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования».

В программу включены разделы: общая характеристика рабочей программы, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, перечень используемых методов обучения.

В разделе «Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»» указаны наименования разделов и тем, содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, а также характеристики уровня освоения учебного материала с указанием кодов знаний, умений, компетенций и личностных результатов, формированию которых способствуют элементы программы.

Программа отвечает современным требованиям к обучению и практическому овладению прикладными математическими методами и отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности.

Рецензируемая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе средних специальных учебных заведений.

Рецензент:



Н.С. Лыгаева, преподаватель
филиала СамГУПС в г. Ртищево

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
ОП. 01 Инженерная графика
преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищеве Подукаровой А.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и на основании примерной программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика. Рабочая программа рассчитана на студентов второго курса специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Структура программы соответствует наличию обязательных компонентов:

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;
- перечень используемых методов обучения.

В паспорте рабочей программы дается описание области применения рабочей программы, места учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, целей и задач учебной дисциплины - требований к результатам освоения учебной дисциплины: указывается количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины. Структура и содержание соответствует учебному плану, показывает распределение часов по разделам и темам дисциплины «Инженерная графика», предусматривает практические занятия, самостоятельную работу студентов. В программе указаны по темам уровни освоения учебного материала, которыми должен овладеть студент после изучения дисциплины.

Соблюдено единство терминологии и обозначений с действующими стандартами.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу базовой подготовки среднего профессионального образования.

Рецензент:



Е.Ю. Фёдорова, преподаватель
математики ГБПОУ СО «РПЛ»