

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.06.2026 08:54:08
Уникальный идентификатор:
4416d113ff2a6a4b931882373c1cf1143b8cd7bc

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Калужский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ А.В. Полевой
«09» июня 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга
2026

Рассмотрено на заседании ЦК

Общих профессиональных дисциплин

протокол № 11 от «09» июня 2026г.

Председатель Жиряков /Р. В. Жиряков/

Рабочая программа общепрофессионального цикла ОПЦ.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 февраля 2024 г. № 81.

Разработчик программы:

Комарова Т.А., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Ефимкин Н.А., преподаватель Калужского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

Поликарпова Т.В., методист ГБПОУ КО Губернаторского аграрного колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 *Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)* (базовая подготовка).

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

Учебная дисциплина *Инженерная графика* является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 *Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)* (базовая подготовка).

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина *Инженерная графика* обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности 23.02.04 *Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)* (базовая подготовка). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.1	- умение 1. Читать и выполнять чертежи и схемы. - умение 2. Применять ГОСТы ЕСКД и ЕСТД для оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	- знание 1. Основы геометрического и проекционного черчения. - знание 2. Основные правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности. - знание 3. Структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы обучающегося 156 часов, в том числе:

обязательная часть - 72 часа;

вариативная часть – 84 часа.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *расширение (углубление)* объема знаний по разделам программы.

Объем образовательной программы обучающегося – 156 часов, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем–148 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	156
в том числе:	
теоретическое обучение	12
лабораторные занятия	00
практические занятия	136
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	00
Самостоятельная работа обучающегося	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	0

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации Чертеж как документ ЕСКД. Форматы чертежных листов. Назначение и виды штампов на чертежах. Масштабы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Общие требования к оформлению чертежей	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Форма, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторской документации, предусмотренной стандартами ЕСКД. Правила оформления чертежей. Линии чертежа. Правила нанесения размеров Геометрические построения. Приемы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений, рациональные методы деления окружностей и сопряжения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Вычерчивание алфавита и цифр чертежным шрифтом.	Упражнение 2	
	Вычерчивание «Линии чертежа»	Графическая работа № 1 2	

	Оформление титульного листа чертежным шрифтом «Титульный лист»	Графическая работа №2	2	
	Деление окружности на равные части, элементарные сопряжения.	Упражнение	2	
	Построение контура плоской детали с нанесением размеров и надписей по ГОСТу. «Контур»	Графическая работа №3	2	
	Вычерчивание контура технической детали с делением окружности на равные части и построением сопряжения.	Упражнение	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Проекционное черчение				
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала		10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Виды и методы проецирования и способы изображения, развитие графики. Проецирование точки на две и три плоскости проекции. Проецирование отрезка прямой и плоскости на две и три плоскости проекции. . Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Построение овала и шестиугольника в аксонометрических осях.		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		8	
	Построение проекций точки, прямой и плоскости в трех плоскостях и их отображения в комплексных чертежах.	Упражнение	6	
	Построение овала и шестиугольника в изометрии.	Упражнение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Реферат проецирование геометрических тел			
	Тема 2.2 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		
Виды аксонометрических проекций: цилиндр, шестигранная призма, усеченная пирамида Аксонометрические оси; коэффициенты искажения. Построение в аксонометрии чертежа технической модели № 1. Комплексный чертеж модели №1.		2		
В том числе практических и лабораторных занятий		22		
Построение в аксонометрии геометрического тела. «Цилиндр».		Упражнение	2	
Построение комплексного чертежа геометрического тела. «Цилиндр».		Упражнение	2	
Построение в аксонометрии геометрического тела.		Упражнение	2	

	«Шестигранная призма».				
	Построение комплексного чертежа геометрического тела «Шестигранная призма».		Упражнение	2	
	Сечение пирамиды плоскостью		Упражнение	2	
	Построение в аксонометрии усеченной пирамиды.		Упражнение	2	
	Построение комплексного чертежа усеченной пирамиды.		Упражнение	2	
	Построение аксонометрического чертежа детали «Модель №1»		Графическая работа №4.	4	
	Построение комплексного чертежа детали «Модель №1»		Графическая работа № 5	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			1	
	Реферат «Виды аксонометрических проекций»				
Тема 2.3 Проецирование модели. Техническое рисование	Содержание учебного материала			14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Построение проекции модели. Технический рисунок.			2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			12	
	Построение в аксонометрии «Модели № 2»	Упражнение	2		
	Построение комплексного чертежа «Модели № 2»	Упражнение	2		
	Пересечение призм в аксонометрии. Технический рисунок	Упражнение	2		
	Комплексный чертеж пересекающихся призм.	Упражнение	2		
	Группа геометрических тел в аксонометрии. Технический рисунок.	Графическая работа № 6 «Аксонометрические проекции»	2		
	Комплексный чертеж группы геометрических тел	Графическая работа № 7 «Геометрические тела»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			1	
	Реферат «Изображения. Виды»				
Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности					
Тема 3.1	Содержание учебного материала			20	ОК 01, ОК 02,

Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Изображения: виды, разрезы, сечения. Шероховатость поверхностей деталей, допуски на размер.		2	ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		18	
	Сложный разрез. Комплексный чертеж детали «Кондуктор»	Упражнение	4	
	Сечения детали. Комплексный чертеж детали «Ось переменного сечения»	Упражнение	4	
	АксонOMETрический чертеж детали «Модель № 3» с вырезом ¼ части	Упражнение	4	
	Контрольная работа. Выполнение комплексного чертежа с построением простого разреза.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Эскизы и чертежи деталей. Сборочные чертежи.	Содержание учебного материала		34	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Резьба. Резьбовые соединения; сборочный чертеж «Болтовая пара» Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа и его детализация. Порядок составления спецификаций.		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		32	
	. Сборочный чертеж резьбового соединения «Болтовая пара».	Графическая работа №8 «Болтовая пара».	4	
	Детализация сборочного узла «Болтовая пара», Правила вычерчивания гайки или головки болта под ключ. Эскизное выполнение (гайка, болт, шайба)	Упражнение	2	
	Спецификация к «Болтовая пара». Заполнение бланка	Упражнение	2	

	спецификации			
	Сборочный узел «Пресс-масленка».	Графическая работа № 9 «Пресс-масленка»	4	
	Детализовка к узлу «Пресс-масленка» (крышка, корпус). Эскизы деталей.	Графическая работа № 10 «Крышка» «Корпус»	4	
	Сборочный чертеж «Амортизатор распашной двери вагона»	Упражнение	4	
	Эскизы детализовки узла «Амортизатор»	Эскизы: «Корпус» «Вставка» «Планка»	4	
	Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных устройств. Сборочный узел. «Колесная пара».	Графическая работа № 11 «Колесная пара».	2	
	Эскизное выполнение детализовки узла «Колесная пара». «Структура вагонного колеса» «Гребень вагонного колеса»	Упражнение	4	
	Чертеж «Ось колесной пары»	Графическая работа № 12	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 3.3 Передачи и их элементы	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1ПК 3.4
	Виды передач. Разновидности зубчатых колес. Основные параметры зубчатых колес. Построение изображений прямозубых зубчатых колес.		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1. Выполнение рабочего чертежа прямозубого цилиндрического зубчатого колеса.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	

	Реферат «Виды зубчатых передач. Разновидности зубчатых колес. Основные параметры зубчатых колес»			
Тема 3.4 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала		14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		12	
	УГО электрических схем	Упражнение	2	
	Вычерчивание силовой схемы генератора	Графическая работа №13 «Электрическая схема»	2	
	УГО кинематических схем	Упражнение	2	
	Схема привода суппорта станка	Упражнение	2	
	УГО гидравлических схем	Упражнение	2	
	Гидравлическая схема работы золотника- переключателя	Упражнение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Реферат «Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.			
Тема 3.5 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначения элементов плана. Чтение архитектурно-строительных чертежей.		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		6	
	УГО строительных чертежей	Упражнение	2	
	Выполнение чертежа плана участка по ремонту колесных пар	Графическая работа №14 «Строительный чертеж»	2	
	Выполнение чертежа плана участка по ремонту локомотивов	Графическая работа №15 «Строительный чертеж»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 4. Машинная графика				
Тема 4.1 Общие сведения о САПРе- системе автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы КОМПАС. Построение комплексного чертежа в КОМПАСе.		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		6	
	1. Построение плоских изображений в программе КОМПАС.	Упражнения	2	
	2. Построение комплексного чертежа геометрических тел в программе КОМПАС.	Упражнения	2	
	3. Выполнение рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в программе КОМПАС.	Упражнения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Реферат «Общие сведения о САПРе»			
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет				
Всего			156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебная аудитория *Кабинет Инженерной графики, оснащенная оборудованием:*

учебно-наглядные пособия:

- модели геометрических тел, модели деталей
- машиностроительные детали и узлы
- макет трехгранного угла из 3-х основных плоскостей проекций
- динамическая модель «Изометрическая проекция окружности»
- динамическая модель «Болтовое соединение»
- макеты:

«Простые разрезы», «Сложные разрезы»,

«Сечение», «Разверток геометрических тел», «Пересечение цилиндров»,

- стенды: "Сборочный чертёж", «Изображения и обозначения резьб ", "Проекционное черчение", "Машиностроительное черчение", "Чертежи и схемы по специальности";

- светодиодные стенды по проекционному черчению;

- печатные пособия, условные графические обозначения в схемах по специальности, основы работы в КОМПАСе, правила нанесения размеров на чертежах; комплекты с тематическими презентациями по разделам программы, образец рабочей тетради обучающихся;

-плакаты печатные

характеристика рабочих мест, а также технических средств обучения:

- рабочее место преподавателя, ученические столы - 16 шт., табуретки - 24 шт., шкафы - 6 шт., классная доска маркерная - 1 шт.,
- компьютер - 1 шт с подключением к сети филиала, подключение к сети Интернет, мультимедийный проектор.

помещение для самостоятельной работы *Кабинет Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная оборудованием:*

учебно-наглядные пособия:

- информационные стенды.

характеристика рабочих мест, а также технических средств обучения:

- ученические парты со скамейками -8 шт., стол преподавателя с тумбой - 1 шт., компьютерные столы - 13 шт., стулья - 30 шт. шкафы - 1 шт., классная доска маркерная - 1 шт.,

технические средства обучения:

- компьютеры ПК Intel Core Duo-13 шт.

- OE WindowsXP
- Мультимедийный проектор - 1 шт.
- Принтер - 1 шт.
- Сканер - 1 шт.

OfficeProfessionalPlus 2010 МАК, КОМПАС-LTver3,5,12, WinRar, Win 7-мак, Kasperskysecurity для бизнеса 2016, пакет прикладных программ: текстовых, табличных, графических и презентационных, подключение к сети филиала, подключение к сети Интернет

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

Практическое занятие № 1

3.2.1. Печатные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536245> (дата обращения: 17.09.2024).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536245> (дата обращения: 17.09.2024).

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963> (дата обращения: 17.09.2024).

3. Государственные стандарты: Система проектно-конструкторской документации. http://www.know-house.ru/gost/gost_t52.html

3.2.3. Дополнительные источники

1. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебное пособие для вузов / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12937-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537750> (дата обращения: 17.09.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: -умение 1: Читать и выполнять чертежи и схемы. - умение 2: Применять ГОСТы ЕСКД и ЕСТД для оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. Знания: - знание 1: Основы геометрического и проекционного черчения. - знание 2: Основные правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности. -знание 3: Структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Оценка «5» «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Оценка «4» «хорошо» - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Оценка «3» «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Оценка «2» «неудовлетворительно» - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками. «5» - отлично Выполнено 91-100 % заданий «4» - хорошо Выполнено 76-90% заданий «3» - удовлетворительно	- устный опрос; - тесты;

	Выполнено 61-75 % заданий «2» - неудовлетворительно Выполнено не более 60% заданий 5» «отлично» -в самостоятельной работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии. «4» «хорошо» -в самостоятельной работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии. «3» «удовлетворительно» - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции. «2» «неудовлетворительно» - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Изложение неграмотно, возможны существенные ошибки. Отсутствует интерес, стремление к добросовестному и качественному выполнению	- самостоятельная работа;
--	--	----------------------------------

	учебных заданий	
	5» «отлично» -глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка предполагает грамотное и логичное изложение ответа, обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений. «4» «хорошо» -обучающийся полно усвоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. «3» «удовлетворительно» - обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновывать собственные суждения. «2» «неудовлетворительно» - обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания по разделу/ теме, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания. 5» «отлично» - самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно,	-контрольная работа; - практическое занятие;

	логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя понятия, ссылаясь на нормативно-правовую базу. «4» «хорошо» - самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя понятия. «3» «удовлетворительно» - в основном решил учебно-профессиональную задачу или задание, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия. «2» «неудовлетворительно» - не решил учебно-профессиональную задачу или задание. Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя: - результаты прохождения текущего контроля успеваемости; - результаты выполнения аттестационных заданий.	- дифференцированный зачет
--	--	----------------------------

Рецензия

На рабочую программу дисциплины ОПЦ. 01 Инженерная графика по специальности 23.02.04

«Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» (по отраслям)

Данная программа составлена в соответствии с государственными требованиями минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 23.02.04 на основании Государственного образовательного стандарта, примерной программы и рабочего учебного плана для данного специалиста.

Программой предусмотрено необходимое количество практического и теоретического материала в пределах по учебному плану, нет устаревшего и ненужного материала, учтен профиль подготовки специалиста, межпредметные и внутри предметные связи.

Программа включает вопросы, составляющие основу фундаментальных связей и умений обучающихся. Отбор учебного материала, перечень лабораторных и практических занятий проведен на основе задач учебной дисциплины, её роли в подготовке специалистов, отведено место самостоятельной работе обучающихся.

В разделах и темах программы уделено внимание вопросам графического оформления чертежей, машинной графике, видам проецирования и элементам технического рисования, машиностроительного черчения.

Использование данной рабочей программы при изучении дисциплины «ОПЦ. 01 Инженерная графика» предоставляет обучающимся возможность в полном объеме применять полученные знания при изучении специальных дисциплин из своей будущей практической деятельности.

Рецензия рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии.

Автор программы _____ Комарова Т.А.

Председатель цикловой комиссии _____ Жиряков Р.В.

Методист ГБПОУ КО

Губернаторского аграрного колледжа _____ Поликарпова Т.В.



Рецензия

на рабочую программу «ОПЦ. 01 Инженерная графика» по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников для специальности 23.02.04 в соответствии с ФГОС СПО и Рабочим учебным планом по данной дисциплине.

Суть программы заключается в том, что ее изучение дает знание графического языка для обмена технической информацией и формирует профессиональные умения и навыки самостоятельной работы с графическими документами – конструкторской и технологической документацией.

В программе создан полный графический образ (код) объекта, содержащий геометрическую и метрическую информацию и характеристику формы и поверхности.

Цель данной программы – формирование у обучающихся основ графической культуры и системы графической деятельности, достигается в результате системного изучения основ графического языка, овладения методом проецирования и способами изображений, освоения методов самоорганизации графической деятельности.

Программа содержит практические упражнения по каждой теме и графические задания по каждому разделу программы.

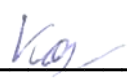
Программой предусмотрены обзорные лекции с последующей детальной проработкой проблем и вопросов на практических занятиях.

Изучение каждого раздела дисциплины предполагает самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, сотрудничество между собой и совместное управление учебным процессом.

Проверка знаний обучающихся осуществляется двумя рубежными контрольными работами.

Программа содержит раздел «Машинная графика», что в данное время очень актуально, а также раздел «Схемы по специальности», где учитывается необходимость в профессиональных знаниях и умениях по данной специальности на железнодорожном транспорте.

Основой данной программы является то, что уровень графической подготовки специалистов железнодорожного транспорта должен определяться тем, насколько будущий специалист готов к мысленным преобразованиям информации и насколько развито его пространственное мышление.

Автор программы _____  Комарова Т.А.

Рецензент:

Преподаватель Калужского филиала ПГУПС _____  Ефимкин Н.А.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Рабочая программа дисциплины ОПЦ. 01 Инженерная графика по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» (по отраслям) актуализирована на 2026-2027 учебный год в части изменения и дополнения

1. Изменена форма проведения занятия по теме 1.1 «Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов» на интерактивную форму проведения.

Рассмотрено на заседании ЦК

Общих профессиональных дисциплин

протокол № 11 от «09» июня 2026г.

Председатель Жиряков /Р. В. Жиряков/