

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Епархин Олег Модестович
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС
Дата подписания: 27.03.2025 09:43:40
Уникальный программный ключ:
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

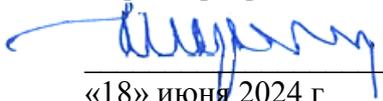
«Петербургский государственный университет путей сообщения

**Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Ярославский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС



О.М. Епархин

«18» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

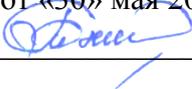
для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация – **техник**

Форма обучения – очная

Ярославль
2024

Рассмотрено на заседании ЦК
технической эксплуатации транспортного
радиоэлектронного оборудования
и строительства железных дорог
протокол № 10 от «30» мая 2024 г.
Председатель  /Тарелкина М.Б./

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 марта 2024 г. № 176.

Разработчик программы:
Буйлова Л.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины...	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины	6
2.2. Содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины ОПЦ.01 Инженерная графика: формирование представлений о проектно-конструкторской, технологической и технической документации, о правилах ее оформления в соответствии с требованиями стандартов, а также развитие технического мышления

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	-
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	-
ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2.	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления чертежей; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; - методы и приемы проекционного черчения и 	<ul style="list-style-type: none"> - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию 	<ul style="list-style-type: none"> - чтения и оформления технической документации

	технического рисования; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - общие сведения о САПрe – системе автоматизированного проектирования		
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей учебной дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	72
в т.ч.:		
теоретические занятия	8	-
практические занятия	72	72
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	86	72

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		13 / 12	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	13 / 12	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров	1 / -	
	В том числе практических занятий	12 / 12	
	Практическое занятие № 1 Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4 / 4	
	Практическое занятие № 2 Выполнение надписей чертежным шрифтом	4 / 4	
	Практическое занятие № 3 Вычерчивание контура детали. Нанесение размеров	4 / 4	
Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования		19 / 18	
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование	Содержание	19 / 18	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоскости, 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	1 / -	
	В том числе практических занятий	18 / 18	
	Практическое занятие № 4 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости	4 / 4	
	Практическое занятие № 5 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрических тел	8 / 8	
	Практическое занятие № 6 Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел	4 / 4	
	Практическое занятие № 7 Выполнение технического рисунка модели	2 / 2	

Раздел 3. Машиностроительное черчение		21 / 20	
Тема 3.1. Машиностроительное черчение	Содержание	21 / 20	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Виды, разрезы, сечения. Эскизы деталей. Виды соединений. Назначение, изображение и обозначение резьбы Резьбовые соединения. Неразъемные соединения. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. 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	1 / -	
	В том числе практических занятий	20 / 20	
	Практическое занятие № 8 Выполнение простого разреза модели	4 / 4	
	Практическое занятие № 9 Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти.	4 / 4	
	Практическое занятие № 10 Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	8 / 8	
	Практическое занятие № 11 Выполнение чертежа резьбового соединения	4 / 4	
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения		12 / 10	
Тема 4.1. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения	Содержание	12 / 10	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Чертежи по профилю специальности. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Чтение архитектурно-строительных чертежей. Условные обозначения элементов плана	2 / -	
	В том числе практических занятий	10 / 10	
	Практическое занятие 12 Выполнение схемы железнодорожной станции	4 / 4	
	Практическое занятие 13 Выполнение чертежа плана здания железнодорожной станции	6 / 6	
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования		15 / 12	
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования	Содержание	15 / 12	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Основные принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы. Правила построения комплексного чертежа модели в САПРе	3 / -	
	В том числе практических занятий	12 / 12	
	Практическое занятие 14 Построение плоских изображений в САПРе	6 / 6	
	Практическое занятие 15 Построение комплексного чертежа геометрических	6 / 6	

	тел в САПРе.		
Самостоятельная учебная работа обучающихся		4	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		86 / 72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 7 образовательной программы (ООП).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Березина, Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. — Москва: КНОРУС, 2021 — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07398-8. - Текст: непосредственный.

2. Инженерная графика: учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212327> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206642> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Соединение путей, стрелочные улицы: графический расчет в AutoCAD: учебное пособие / под редакцией С. П. Вакуленко. — Москва: РУТ (МИИТ), 2020. — 265 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175965> (дата обращения: 01.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2.	<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления чертежей; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; - методы и приемы проекционного черчения и технического рисования; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - общие сведения о САПрe – системе автоматизированного проектирования 	<p>Обучающийся описывает общие требования к выполнению проекционных чертежей;</p> <p>демонстрирует знание порядка выполнения эскизов и чертежей деталей, сборочного чертежа, схемы железнодорожной станции;</p> <p>знание структуры и порядка оформления технологической документации</p>	<p>Наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хода выполнения практических работ; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации; <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
	<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию 	<p>Обучающийся демонстрирует умение выполнять и читать чертежи; грамотно выполняет основную надпись, нанесение размеров и других надписей на чертежах, заполнение спецификации</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
	<p><u>Владеет навыками:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - чтения и оформления технической документации 	<p>Обучающийся способен читать и оформлять техническую документацию; выполнять чертежи и схемы по специальности</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения чтения и оформления работ технической и конструкторской документации;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте;</p> <p>анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ; - выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и

	<p>информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>конструкторской документации; Оценка результатов тестирования; Дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	