

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»
протокол № 14 от 14.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»
от 15.05.2026 г. № 443

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

образовательной программы среднего профессионального
образования

по профессии 23.01.09 Помощник машиниста
(по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)

Квалификация
квалифицированного
рабочего, служащего

Слесарь по ремонту
подвижного состава и
помощник машиниста

Форма обучения

очная

Уровень образования,
необходимый для приема на
обучение по ППКРС

среднее
общее образование

Срок получения СПО по
ППКРС

1 год 10 месяцев

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Основы технического черчения» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта), утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.03.2024 N 175

Укрупненная группа профессий 23.00.00. – Техника и технологии наземного транспорта

Профессия 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)

Составитель:

Минина М.А., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии Технического обслуживания и эксплуатации подвижного состава, протокол № 12 от 12.05.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы технического черчения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы технического черчения»: формирование у студентов базовых знаний и навыков, необходимых для создания и интерпретации технических чертежей.

Дисциплина «Основы технического черчения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- 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	- 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.	-

	(самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	

	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	- правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	-
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию;	- сущность гражданско-патриотической позиции;	-

	- демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	-
ПК 1.1	проверять действие пневматического оборудования; проверять действие пневматического оборудования;	устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза;	соединения узлов электровоза; соединения узлов электропоезда; приемки и подготовки тепловоза (по выбору) к рейсу;

	определять конструктивные особенности узлов и деталей тепловоза; определять соответствие технического состояния оборудования тепловоза требованиям нормативных документов; проверять действие пневматического оборудования;	видов соединений и деталей узлов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда; видов соединений и деталей узлов электропоезда; конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования тепловоза; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору); устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда; видов соединений и деталей узлов дизель-поезда.	соединения узлов дизель-поезда;
ПК 1.2	осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;	технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электропоезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов	в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электропоезда; управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта дизель-поезда;

	управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.	ремонтируемых объектов электропоезда; правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов дизель-поезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда.	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	26
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		
Всего	42	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Всего часов
1	2	
Раздел 1 Геометрические построения. Чертежи в системе прямоугольных проекций (18 ак.ч.)		
Тема 1.1 Правила оформления чертежей. Геометрические построения. Прямоугольное проецирование	Содержание	
	Чертежные инструменты. Линии чертежа. Форматы. Масштабы. Общие сведения о стандартах Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Деление окружности на равные части, построение сопряжений. Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах, правила их нанесения на чертежах. Местный разрез. Соединение части вида и части разреза, сложные разрезы	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие №1 «Порядок чтения чертежа. Выполнение надписей на чертежах чертежным шрифтом»	1
	Практическое занятие №2 «Заполнение основной надписи»	1
	Практическое занятие №3 «Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей»	1
	Практическое занятие №4 «Нанесение размеров на чертежах. Нанесение параметров шероховатости поверхности на чертежах»	1
	Практическое занятие №5 «Изображение детали в трех плоскостях проекций»	2
	Практическое занятие №6 «Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям»	2
	Практическое занятие №7 «Построение изометрической проекции колесной пары»	2
Раздел 2 Машиностроительное черчение (18 ак.ч.)		
Тема 2.1 Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей	Содержание	
	Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Обозначение на чертежах допусков и посадок. Эскизы деталей	4

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие №8«Расположение основных видов на чертеже»	2
	Практическое занятие №9«Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей»	2
	Практическое занятие №10«Обозначение на чертежах допусков и посадок»	2
	Практическое занятие №11 «Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей»	2
Тема 2.2 Общие сведения о резьбе и зубчатых передачах. Схемы по профилю профессии	Содержание	
	Классификация резьбы. Изображение резьбы на чертежах. Изображение зубчатой и цилиндрической передачи на чертеже. Чтение электрических схем. Чтение кинематических схем	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие №12«Изображение резьбы на чертежах»	2
	Практическое занятие №13 «Изображение зубчатых передач на чертежах»	2
	Практическое занятие №14 «Изображение электрической схемы электроснабжения (по профилю профессии)»	2
	Практическое занятие №15 «Составление перечня элементов схемы электроснабжения (по профилю профессии)»	2
Промежуточная аттестация		
Всего 36 ак.ч.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511791> (дата обращения: 14.08.2023).
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, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>
3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511818>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513278> (дата обращения: 14.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем. Умеет: читать эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;	Знает общие сведения о сборочных чертежах знает назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах; знает правила оформления и чтения рабочих чертежей; знает основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; знает способы геометрических построений, правил вычерчивания технических деталей, способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; знает требования основных стандартов требование стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем. Читает и выполняет эскизы, рабочих и сборочных чертежей несложных деталей, технологических схем и аппаратов; пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; оформляет конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД.		
---	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ темы	Кол-во часов	№ учебного занятия	Наименование учебного занятия (форма проведения)
1.1	1	1.	Чертежные инструменты. Единая система конструкторской документации (ЕСКД)
	1	2.	Линии чертежа. Форматы. Масштабы.
	1	3.	Практическое занятие №1 «Порядок чтения чертежа. Выполнение надписей на чертежах чертежным шрифтом»
	1	4.	Практическое занятие №2 «Заполнение основной надписи»
	1	5.	Деление окружности на равные части, построение сопряжений.
	1	6.	Практическое занятие №3 «Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей»
	1	7.	Практическое занятие №3 «Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей»
	1	8.	Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах
	1	9.	Местный разрез.
	1	10.	Соединение части вида и части разреза, сложные разрезы
	1	11.	Практическое занятие №4 «Нанесение размеров на чертежах. Нанесение параметров шероховатости поверхности на чертежах»
	1	12.	Практическое занятие №4 «Нанесение размеров на чертежах. Нанесение параметров шероховатости поверхности на чертежах»
	1	13.	Практическое занятие №5 «Изображение детали в трех плоскостях проекций»
	1	14.	Практическое занятие №5 «Изображение детали в трех плоскостях проекций»
	1	15.	Практическое занятие №6 «Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям»
	1	16.	Практическое занятие №6 «Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям»
	1	17.	Практическое занятие №7 «Построение изометрической проекции колесной пары»
	1	18.	Практическое занятие №7 «Построение изометрической проекции колесной пары»
2.1	1	19.	Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей.
	1	20.	Допуски посадки на чертежах
	1	21.	Эскизы деталей
	1	22.	Практическое занятие №8 «Расположение основных видов на чертеже»

	1	23.	Практическое занятие №8«Расположение основных видов на чертеже»
	1	24.	Практическое занятие №9«Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей»
	1	25.	Практическое занятие №10«Обозначение на чертежах допусков и посадок»
	1	26.	Практическое занятие №10«Обозначение на чертежах допусков и посадок»
	1	27.	Практическое занятие №11 «Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей»
2.2	1	28.	Классификация резьбы.
	1	29.	Изображение резьбы на чертежах.
	1	30.	Практическое занятие №12«Изображение резьбы на чертежах»
	1	31.	Практическое занятие №12«Изображение резьбы на чертежах»
	1	32.	Изображение зубчатой и цилиндрической передачи на чертеже.
	1	33.	Практическое занятие №13 «Изображение зубчатых передач на чертежах»
	1	34.	Практическое занятие №13 «Изображение зубчатых передач на чертежах»
	1	35.	Чтение электрических схем. Чтение кинематических схем
	1	36.	Практическое занятие №14 «Изображение электрической схемы электроснабжения (по профилю профессии)»
	1	37.	Практическое занятие №14 «Изображение электрической схемы электроснабжения (по профилю профессии)»
	1	38.	Практическое занятие №15 «Составление перечня элементов схемы электроснабжения (по профилю профессии)»
	1	39.	Практическое занятие №15 «Составление перечня элементов схемы электроснабжения (по профилю профессии)»
	1	40.	Дифференцированный зачет
Всего часов		40	