

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Модестович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 11.07.2023 10:38:55  
Уникальный программный ключ:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

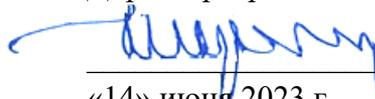
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

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

«14» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

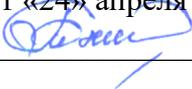
для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог**

Квалификация – **Техник**

Форма обучения – **очная**

Ярославль  
2023

Рассмотрено на заседании ЦК  
технической эксплуатации транспортного  
радиоэлектронного оборудования  
и строительства железных дорог  
протокол № 9 от «24» апреля 2023 г.  
Председатель  /Тарелкина М.Б./

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388.

Разработчик программы: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле (Ярославский филиал ПГУПС)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью профессионального учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.2			З 2.2.02	Организацию производственного и технологического процессов
ПК 2.3	У 2.2.03	Проверять качество выполняемых работ		
ПК 3.1	У 3.1.01	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию	З 3.1.01	техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава
ПК 3.2	У 3.1.01	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию	З 3.2.01	техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава
ОК 01.	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия		

		своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
			Зо 04.02	основы проектной деятельности
Дисциплинарные результаты	Уд 1	читать технические чертежи	Зд 1	основы проекционного черчения
	Уд 2	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Зд 2	правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности
	Уд 3	выполнять эскизы деталей и сборочных единиц	Зд 3	структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>120</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>70</b>
в т.ч.	
теоретическое обучение	10
практические занятия	70
самостоятельная работа	40
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей</b>		<b>24</b>		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	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. Масштабы. Нанесение размеров.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	У 2.2.03, У 3.1.01, З 3.2.01, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01 Уд 2, Зд 1, Зд 3
	<b>Практические занятия</b> Выполнение надписей чертежным шрифтом. Выполнение линий чертежа и контура детали.	8		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	8		
<b>Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования</b>		<b>42</b>		
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей модели. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3	У 2.2.03, З 2.2.02, Уо 01.01 - Уо 01.06, Уо 01.08, Уо 02.01 - Уо 02.05, Уо 04.01, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.05, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Уд 1, Уд 2,
	<b>Практические занятия</b> Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция группы геометрических тел.	18		
	Построение комплексного чертежа модели пересекающихся тел. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	14		

				Зд 1, Зд 2 Зд 3
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>		<b>84</b>		
Тема 3.1 Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения.	Виды сечений. Разрезы: простые, сложные. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. 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. Порядок составления спецификаций. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.	20	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 Пк 3.1 ПК 3.2	У 2.2.03, У 3.1.01, З 2.2.02, З 3.2.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.05, Уо 04.01 Зо 01.01 - Зо 01.05, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Уд 1, Уд 2, Уд 3, Зд 1, Зд 2, Зд 3
	<b>Практические занятия</b> Выполнение комплексного чертежа модели и аксонометрической проекции с вырезом четверти. Выполнение эскиза детали с резьбой. Выполнение эскизов деталей, сборочного чертежа узла технического средства ж.д. транспорта. Оформление спецификации. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу. Выполнение аксонометрической проекции детали. Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин.	36		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным работам.	28		
<b>Раздел 4 Машинная графика</b>		<b>15</b>		
Тема 4.1 Общие сведения о САПРе – системе автоматизированн	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Построение комплексного чертежа в САПРе (КОМПАС).	2	ОК 01 ОК 02	У 2.2.03, У 3.1.01,
	<b>Практические занятия</b> Выполнение рабочего чертежа деталей в САПРе (КОМПАС).	8	ОК 04 ПК 2.2	З 2.2.02, З 3.2.01,

ого проектирования	Выполнение схемы по специальности в САПРе (КОМПАС).		ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.05, Уо 04.01 Зо 01.01 - Зо 01.05, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Уд 1, Уд 2, Уд 3, Зд 1, Зд 2, Зд 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с литературой. Работа и Интернет-ресурсами. Подготовка к практическим занятиям.	<b>5</b>		
<b>Всего:</b>		<b>120</b>		
теоретического обучения		10		
практических занятий		70		
самостоятельной работы		40		

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;

помещение для самостоятельной работы – читальный зал библиотеки, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

#### 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.

##### 3.2.1 Основные печатные 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.

##### 3.2.2 Основные 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, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828> (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.

##### 3.2.3 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, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зд 1 знание основ проекционного черчения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выполнения чертежей и приемы построений основных сопряжений;</li> <li>- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;</li> <li>- способы построения несложных аксонометрических изображений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- дифференцированный зачет;</li> <li>- графические упражнения по образцу;</li> <li>- кроссворды;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
Зд 2 знание правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;</li> <li>- условные изображения и обозначения резьбы;</li> <li>- последовательность выполнения эскизов;</li> <li>- типы, виды и правила выполнения схем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- дифференцированный зачет;</li> <li>- графические упражнения по образцу;</li> <li>- кроссворды;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
Зд 3 знание структуры и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность чтения сборочных чертежей;</li> <li>- условное изображение и обозначение резьбы;</li> <li>- различные виды графической документации на изделие.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- дифференцированный зачет;</li> <li>- графические упражнения по образцу;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
Уд 1 умение читать технические чертежи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность чтения технической документации в соответствии ГОСТ 2.104-68; ГОСТ 2.302-68. ГОСТ 2.304-81; ГОСТ 2.307-68; ГОСТ 2.311-68;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- кроссворды;</li> <li>- практические занятия;</li> </ul>
Уд 2 умение оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность заполнения основной надписи по ГОСТ 2.104-68;</li> <li>- правильность нанесения надписей на чертежах чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81;</li> <li>- правильность нанесения размеров по ГОСТ 2.307-68;</li> <li>- правильность изображения и обозначения стандартных резьб и резьбовых соединений по ГОСТ 2.311-68;</li> <li>- знание простейших геометрических тел; способов проецирования;</li> <li>- самостоятельность и правильность выполнения сборочных единиц; правильность выполнения линий различных типов на чертежах по ГОСТ 2.302-68;</li> <li>- правильность обозначения масштабов в основной надписи и на изображениях по ГОСТ 2.302-68.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы;</li> <li>- графические упражнения по образцу;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>

<p>Уд 3 умение выполнять эскизы деталей и сборочных единиц</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения третьей проекции по двум заданным, применяя линии связи;</li> <li>- самостоятельность и правильность выполнения эскизов машиностроительных деталей;</li> <li>- самостоятельность и правильность выполнения сборочных единиц;</li> <li>- знание простейших геометрических тел; способов проецирования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы;</li> <li>- графические упражнения по образцу;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
--	---	--

## ЦИФРОВОЙ КОНСТРУКТОР

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уо 1.01	<b>Умения:</b> описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;
		Уо 1.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 1.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 1.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 1.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уо 2.01	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 2.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 2.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 2.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 2.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 2.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 2.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 2.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 2.09	определять источники финансирования
		Зо 2.01	<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 2.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 2.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 2.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 2.05	правила разработки бизнес-планов;
Зо 2.06	порядок выстраивания презентации;		
Зо 2.07	кредитные банковские продукты		
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уо 3.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 3.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 3.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 3.02	основы проектной деятельности
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для	Уо 4.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;
		Уо 4.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 4.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	Уо 4.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 4.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 4.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Зо 4.01	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 4.02	приемы структурирования информации;
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 5.01	<b>Умения:</b> использовать современное программное обеспечение;
		Уо 5.02	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 5.01	<b>Знания:</b> формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 5.01	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уо 6.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 6.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 6.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 6.02	основы проектной деятельности
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результатов выполнения заданий	Уо 7.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 7.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 7.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 7.02	основы проектной деятельности
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уо 5.01	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 5.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;
		Зо 5.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уо 9.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;
		Уо 9.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 9.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 9.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 9.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 9.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Зо 9.01	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 9.02	приемы структурирования информации;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД1 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Н 1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов
		У 1.01	<b>Умения:</b> определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава
		У 1.02	обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;
		У1.03	определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов
		У 1.04	выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
		У 1.05	управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями
		З 1.01	<b>Знания:</b> конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава
		З 1.02	нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов
		З 1.03	систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава
ВД 2 Организация деятельности коллектива исполнителей	ПК.2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей ПК.2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда ПК.2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	Н 2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> планирования работы коллектива исполнителей
		Н 2.02	определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации
		У 2.01	<b>Умения:</b> ставить производственные задачи коллективу исполнителей
		У 2.02	докладывать о ходе выполнения производственной задачи
		У 2.03	проверять качество выполняемых работ
		У 2.04	защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством
		З 2.01	<b>Знания:</b> основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта
		З.2.02	организацию производственного и технологического процессов
		З 2.03	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования

		З 2.04	ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях
		З 2.05	функции, виды и психологию менеджмента
		З 2.06	основы организации работы коллектива исполнителей
		З 2.07	принципы делового общения в коллективе
		З 2.08	особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
		З 2.09	нормирование труда
		З 2.10	правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности
		З 2.11	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
		З 2.12	нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности
ВД 3 Участие в конструкторско-технологической деятельности	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	Н 3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> оформления технической и технологической документации
		Н 3.02	разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов
		У 3.01	<b>Умения:</b> выбирать необходимую техническую и технологическую документацию
		З 3.01	<b>Знания:</b> техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава
		З 3.02	типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава
ПМ.04 Выполнение работ по нескольким профессиям	ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Н 1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов
		У 1.01	<b>Умения:</b> определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава
		У 1.02	обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;
		У 1.03	определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов
		У 1.04	выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
		У 1.05	управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями

		3 1.01	<b>Знания:</b> конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава
		3 1.02	нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов
		3 1.03	систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава