

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рославльский ж.д. техникум - филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 Н.А. Кожанов

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Инженерная графика

Базовая подготовка по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой комиссии

специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

протокол № 1 от 28.08 2019 г.

Материалы разработаны:

преподаватель Новик Елена Алексеевна, первая квалификационная категория

© Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г.Рославле

Для использования, размножения и переработки необходимо подать заявку в Рославльский ж.д. техникум - филиал ПГУПС. Адрес: 216500 г.Рославль ул.Заслонова д.16. Телефон 8(48134)5-24-27

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей учебной программы дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	6
3 Условия реализации рабочей учебной программы дисциплины	10
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.06

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 1.	<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. (п.5.1 и табл.3)</i>
ОК 2.	<i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. (п.5.1 и табл.3)</i>
ОК 3.	<i>Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность. (п.5.1 и табл.3)</i>
ОК 4.	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития (п.5.1 и табл.3)</i>
ОК 5.	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (п.5.1 и табл.3)</i>
ОК 6.	<i>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. (п.5.1 и табл.3)</i>
ОК 7.	<i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задач. (п.5.1 и табл.3)</i>
ОК 8.	<i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. (п.5.1 и табл.3)</i>
ОК 9.	<i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. (п.5.1 и табл.3)</i>
ПК 2.2.	<i>Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. (п.5.1 и табл.3)</i>
ПК 2.3.	<i>Контролировать и оценивать качество выполняемых работ. (п.5.1 и табл.3)</i>
ПК 3.1.	<i>Оформлять техническую и технологическую документацию. (п.5.1 и табл.3)</i>
ПК 3.2.	<i>Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативно документацией. (п.5.1 и табл.3)</i>

Рабочая учебная программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов и рабочих кадров) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям, а также для оказания дополнительных образовательных услуг по дисциплине с целью углубления теоретических знаний и практических умений.

Рабочая учебная программа дисциплины является единой для всех форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к: профессиональному учебному циклу
обще профессиональной дисциплины

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1	<i>Читать технические чертежи.</i>
У2	<i>Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.</i>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1	<i>Основы проекционного черчения.</i>
З2	<i>Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.</i>
З3	<i>Структуру и оформление конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов.</i>

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 125 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 86 часов;
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	125
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	82
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (всего)	39
Промежуточная аттестация в 3 семестре по результатам текущей аттестации, в 4 семестре проводится в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		0	
Раздел 1.	Графическое оформление чертежей	16	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	<i>Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основная надпись. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров.</i>		
	<i>Практические занятия</i> 1. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа. 2. Выполнение надписей чертежным шрифтом. 3. Вычерчивание контура детали 4. Вычерчивание контура детали с нанесением размеров.	8	
	<i>Лабораторные занятия</i>	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</i>	6	
Раздел 2.	Виды проецирования и элементы технического рисования	32	
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2
	<i>Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей Проецирование модели. Сечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.</i>		
	<i>Практические занятия</i> 5. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на них. 6. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели. 7. Построение комплексного чертежа модели. 8. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел. 9. Построение сечения геометрических тел плоскостью. 10. Выполнение технического рисунка модели	21	

	<i>Лабораторные занятия</i>	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</i>	10	
Раздел 3.	Машиностроительное черчение и схемы по специальности. Элементы строительного черчения	59	
Тема 3.1. Машиностроительное черчение	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2
	<i>Виды сечений и разрезы. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначения элементов плана. Чтение архитектурно-строительных чертежей.</i>		
	<i>Практические занятия</i> 11.Выполнение простого разреза модели. 12.Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти. 13.Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов. 14.Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. 15.Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов. 16.Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. 17.Оформление спецификации. 18.Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов. 19.Выполнение схем узлов деталей вагонов. 20. Чтение архитектурно-строительных чертежей. 21.Выполнение чертежа аксонометрической проекции модели с вырезом четверти.	41	
	<i>Лабораторные занятия</i>	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</i>	17	
Раздел 4.	Машинная графика	18	
Тема 4.1. Общие сведения о САПр-системе	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2
	<i>Общие принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР.</i>		

автоматизированного проектирования	<i>Практические занятия</i> 22. Построение плоских изображений в САПРе. 23. Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе. 24. Выполнение рабочего чертежа деталей вагонов железнодорожного транспорта в САПРе. 25. Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе. 26. Выполнение чертежа цилиндрической передачи. Оставление спецификации.	11	
	<i>Лабораторные занятия</i>	0	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Подготовка к тестированию.</i>	5	
	Всего	125	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
 - 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
 - 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
- Практические занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения и применением ПК.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы дисциплины требует наличия кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;

Средства обучения: учебно-наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей; «Основные надписи и линии чертежа», «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей», «Резьба и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»; комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература:

1. С.К. Боголюбов. Индивидуальные задания по курсу черчения /учебное пособие/ 2-е изд., исправленное. Стереотипное издание. М.: Альянс. 2015г.
2. И.В. Гречишникова, Г.В. Мезенева. Инженерная графика /учебное пособие/ М.:ФГБУДПО учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте.2017г.
- 3.Т.С. Свиридова. Инженерная графика. ч.6. Схемы по специальности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 2014г.

Дополнительная учебная литература:

2. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 2.001-93. ЕСКД – единая система конструкторской документации.
4. ГОСТ 3.1130-93. СПДС – система проектной документации для строительства.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт научно-технической библиотеки ПГУПС Императора Александра I. Форма доступа: <http://www.library.pgups.ru>
2. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам» Форма доступа: www.propro.ru
3. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: www.informika.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
основные умения, усвоенные знания	коды формируемых компетенций	
умения: читать технические чертежи выполнять эскизы деталей и сборочных единиц	ОК1 - ОК9 ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и индивидуальных заданий
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	ОК1 - ОК9 ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и индивидуальных заданий, тестирование
знания: основ проекционного черчения	ОК1 - ОК9 ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и индивидуальных заданий, устный опрос, зачет
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	ОК1 - ОК9 ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и индивидуальных заданий, устный опрос, зачет
структуры и оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов	ОК1 – ОК9 ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и индивидуальных заданий, устный опрос, зачет