

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.16 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**по специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 24 февраля 2022 года №7

Председатель

 И.В.Кухаренко

СОГЛАСОВАНО
Зав. методическим кабинетом

 К.В. Ломакина
24 февраля 2022 года

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство от 13 августа 2014 года
№ 1002

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора
МКТ

 Т.В.Сухарева
24 февраля 2022 года

Составитель:

Кухаренко И.В. – преподаватель МКТ
Стерелюхина Е.В. – преподаватель МКТ



Рецензенты:

Ю.В. Червяков – инженер по подготовке кадров Московско-Рижской дистанции
пути Московской дирекции инфраструктуры - структурного
подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала
ОАО «РЖД»

Г.С. Беляев – преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО и разработана в соответствии с примерной программой общепрофессиональной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» по специальности СПО 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

1.2. Место общепрофессиональной дисциплины в структуре

Программы профессиональной подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному учебному циклу общепрофессиональных дисциплин и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их

- эффективность и качество;
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса;
- ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

1.3. Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую

техническую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы
обще профессиональной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 132 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 89 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 43 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	89
в том числе: практические занятия	79
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	43
в том числе: самостоятельная работа по выполнению графических работ, построение чертежей в САПРе	20
внеаудиторная самостоятельная работа: изучение теоретического материала	23
Итоговая аттестация в форме: - тестирования - дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		20	2
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала 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. Сопряжения. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров	2	2
	Практические занятия 1. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа 2. Выполнение надписей чертежным шрифтом 3. Нанесение размеров на чертежах 4. Деление окружности на равные части 5. Сопряжения	10 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	8	
Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования		39	2
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование	Содержание учебного материала Проецирование точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, , прямой, плоскости и геометрических тел. Комплексный чертеж модели, чтение чертежей. Проецирование модели.	2	
	Сечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.		
	Практические занятия 1. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них	22 4	
	2. Построение третьей проекции модели по двум заданным	2	

	3. Аксонометрическая проекция модели.	2	
	4. Построение комплексного чертежа модели.	2	
	5. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.	4	
	6. Построение сечения геометрических тел плоскостью.	2	
	7. Выполнение технического рисунка.	2	
	8. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	2	
	9. Выполнение технического рисунка модели.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	15	
Раздел 3. Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения		55	2
Тема 3.1. Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы. 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.	2	2
	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.		
	Практические занятия 1. Выполнение простого разреза модели. 2. Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти 3. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов 4. Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. 5. Выполнение чертежа резьбового соединения. 6. Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов 7. Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. 8. Оформление спецификации. 9. Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы.	37 2 2 2 3 4 4 6 2 2	

	10. Выполнение схем узлов деталей вагонов.	4	
	11. Чтение архитектурно-строительных чертежей	6	
	Контрольная работа 1 Выполнение комплексного чертежа модели с построением простого разреза	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	14	
Раздел 4. Машинная графика		16	2
Тема 4.1. Общие сведения о САПРе-системе автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс - программой. Построение комплексного чертежа в САПРе.	2	2
	Практические занятия 1. Построение плоских изображений в САПРе. 2. Выполнение рабочего чертежа детали вагонов в САПРе. 3. Выполнение схемы железнодорожных станций в САПРе.	6 2 2 2	
	Контрольная работа 2 Выполнение эскиза детали средней сложности с резьбой с применением простого разреза.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	6	
	Дифференцированный зачет	2	2
Всего		132	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используется следующее обозначение:

2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» реализуется в учебном кабинете «Инженерной графики»

Материально-техническое обеспечение:

- рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья аудиторные)
- оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло)
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- чертежные доски – 30 штук;
- стенды – 11 штук;
- плакаты – 15 шт.;
- наглядные пособия (геометрические тела, детали для эскизов, деревянные модели) – 200 штук;
- чертежно-измерительный комплект – 1 штука.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учеб. для СПО. - 5-е изд., перераб. - М.: ИЦ «Академия», 2014
<http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=93460>
2. Дюпина Н.А., Шитик В.А. Инженерная графика: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2017. - 120 с.

Дополнительные источники:

1. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: учеб. пособие. -4-е изд., испр. -М.: Высш. шк., 2006. -264с. ил.
2. Чекмарев А.Ф., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. -М.: Высш. шк.; ИЦ «Академия», 2000. -493с. ил.
3. Талалай, П.Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний. [Электронный ресурс] — СПб.: Лань, 2010. — 288 с.
<http://e.lanbook.com/book/615>

Электронные образовательные ресурсы:

1. Машиностроительное черчение:
<http://nacherchy.ru>; <http://polynsky.com.kg/mechanical-engineering-drawing/>;
<http://www.viktoriastar.ru/izdelia-i-ih-sostavnie-chasti.html>;
<http://srtv.fcior.edu.ru/card/17383/mashinostroitelnoe-cherchenie-kontrolnaya-rabota.html>.
2. Средства САПР:
<http://www.ingenier.ru/>; <http://www.cyberforum.ru>; <http://bourabai.kz/cm/cad.htm>;
<http://hi-edu.ru/e-books/xbook116/01/part-004.htm>;
<http://dic.academic.ru/dic.nsf/stroitel/5750>.
3. ГОСТ ЕСКД 2.301-68
4. 2.302-68
5. 2.303-68
6. 2.304-81
7. 2.307-2011
8. <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>
Разработка чертежей. Правила их выполнения и ГОСТы.
9. <http://www.ukrembrk.com/map/> Выполнение чертежей
10. <http://stroicherchenie.ru/> Черчение, учитесь правильно и красиво чертить
11. profstaff.info/fillet.html Сопряжения
12. <http://polynsky.com.kg/mechanical-engineering-drawing/>. Инженерная графика. Проецирование
13. «Виды проецирования» infourok.ru/cherchenie-proecirovanie-na-ploskosti , видео «Способы проецирования»
14. «Архитектурно-строительные чертежи» - ссылка
15. <http://www.ZWsoft.ru/state/sapr-cto-takoe-sistema-avtomatizirovannogo-proektirovaniya>
16. Чертеж жд путей с элементами схем — ссылка.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, различных видов опроса, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, аналитического обзора изученного материала, дифференцированного зачета:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания):	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций:	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения:
умения: - читать технические чертежи; -оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	ОК 1-9 ПК 2.1. ПК 3.1.	текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ; практические занятия, защита практических работ, различные виды опроса
знания: - основ проекционного черчения; - правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; -структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	ОК 1-9 ПК 2.1. ПК 3.1.	текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ; практические занятия, различные виды опроса