

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**по специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) от 22 апреля 2014 г. № 376

ОДОБРЕНА
Предметными (цикловыми) комиссиями


Протокол от 24 февраля 2022 г. № 7
Председатель

 И.В. Кухаренко

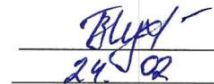
Протокол от 24 февраля 2022 г. № 7
Председатель

 Г.В. Засорина

СОГЛАСОВАНО
Зав. методическим кабинетом

 К.В. Ломакина

Первый заместитель директора МКТ

 Т. В. Сухарева
24.02 2022 г.

Рецензенты:

М.В. Алешко	– заместитель начальника Московско-Курского центра организации работы железнодорожных станций Московской дирекции управления движением по кадрам и социальным вопросам
Л.В. Лысенко	– преподаватель МКТ РУТ (МИИТ)

Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) от 22 апреля 2014 г. № 376

ОДОБРЕНА
Предметными (цикловыми) комиссиями


Протокол от 24 февраля 2022 г. № 7
Председатель

 И.В. Кухаренко

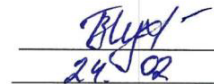
Протокол от 24 февраля 2022 г. № 7
Председатель

 Г.В. Засорина

СОГЛАСОВАНО
Зав. методическим кабинетом

 К.В. Ломакина

Первый заместитель директора МКТ

 Т. В. Сухарева
24.02.2022 г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

№ п/п	Описание внесенных изменений	Обоснование
1.	Актуализированы списки рекомендуемых источников информации	Обновление библиотечного фонда, договоры с ЭБС на 2022/2023 учебный год
2.	Обновлен перечень электронных образовательных ресурсов	

Рецензенты:

- М.В. Алешко – заместитель начальника Московско-Курского центра организации работы железнодорожных станций Московской дирекции управления движением по кадрам и социальным вопросам
- Л.В. Лысенко – преподаватель МКТ РУТ (МИИТ)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и примерной программой общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

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 основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Общепрофессиональная дисциплина ОП.01 Инженерная графика относится к профессиональному учебному циклу общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы среднего

профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, включающих в себя:

Код	Наименование результата обучения
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 общепрофессиональной дисциплины

В результате освоения обязательной части общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен **уметь**:

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

В результате освоения обязательной части общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика 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 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 89 часов;
- самостоятельной работы обучающегося — 43 часа.

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:	
лекции	8
контрольные работы	2
практические занятия	79
семинары	-
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	43
в том числе:	
проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	43
Итоговая аттестация:	
– другие формы контроля (в форме тестирования) (на базе основного общего образования – 3 семестр, на базе среднего общего образования – 1 семестр);	
– дифференцированный зачет (в форме фронтального опроса) (на базе основного общего образования – 4 семестр, на базе среднего общего образования – 2 семестр).	

2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		20	
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. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров.	2	2
	Практическое занятие 1 Отработка практических навыков вычерчивание линий чертежа.	2	
	Практическое занятие 2 Выполнение надписей чертежным шрифтом.	2	
	Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах.	2	
	Практическое занятие 4 Деление окружности на равные части.	2	
	Практическое занятие 5 Сопряжения.	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		41	
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. Сечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	2	2
	Практическое занятие 6 Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие 7 Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2	
	Практическое занятие 8 Аксонметрическая проекция модели.	2	
	Практическое занятие 9 Построение комплексного чертежа модели.	2	
	Практическое занятие 10 Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.	4	
	Практическое занятие 11 Построение сечения геометрических тел плоскостью.	4	
	Практическое занятие 12 Выполнение технического рисунка.	2	
	Практическое занятие 13 Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	2	
	Практическое занятие 14 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	
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. Порядок составления спецификаций. Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Детализация сборочного чертежа. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Чертежи зданий и сооружений, их	1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначения элементов плана. Чтение архитектурно-строительных чертежей.		
	Практическое занятие 15 Выполнение простого разреза модели.	2	
	Практическое занятие 16 Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти.	2	
	Практическое занятие 17 Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов.	2	
	Практическое занятие 18 Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.	3	
	Практическое занятие 19 Выполнение чертежа резьбового соединения.	4	
	Практическое занятие 20 Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов.	4	
	Практическое занятие 21 Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта.	6	
	Практическое занятие 22 Оформление спецификации.	2	
	Практическое занятие 23 Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы.	2	
	Практическое занятие 24 Выполнение схем узлов деталей вагонов.	4	
	Практическое занятие 25 Чтение архитектурно-строительных чертежей.	8	
	Контрольная работа 1 Выполнение комплексного чертежа модели с построением простого разреза.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	14	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 4. Машинная графика		16	
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.	1	2
	Практическое занятие 26 Построение плоских изображений в САПРе.	2	
	Практическое занятие 27 Выполнение рабочего чертежа детали вагонов в САПРе.	2	
	Практическое занятие 28 Выполнение схемы железнодорожных станций в САПРе.	2	
	Контрольная работа 2 Выполнение эскиза детали средней сложности с резьбой с применением простого разреза.	1	
	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	
Всего		132	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используется следующее обозначение:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика реализуется в учебном кабинете «Инженерная графика» и/или посредством обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник для СПО / С.Н.Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А.Чванова; под ред.С.Н. Муравьева. – Москва: Издательский центр «Академия»,2020.- 320с.-Текст: электронный.
URL: <https://academia-library.ru/reader/?id=471775> (дата обращения 03.09.2021).-
2. Гречишникова, И.В.Инженерная графика: учеб.пособие / И.В.Гречишникова, Г.В.Мезенева. -Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2017.-231с.-
URL: <https://umczdt.ru/read/2607/?page=2> (дата обращения: 03.03.2021).-Текст : электронный.
3. Свиридова, Т.А. Инженерная графика.Ч.1: учеб. иллюстрированное пособие / Т.А.Свиридова.- Москва: Маршрут, 2003.-40с.-
Текст: непосредственный.
4. Свиридова, Т.А. Инженерная графика.Ч.2: учеб.иллюстрированное пособие / Т.А.Свиридова.- Москва: Маршрут, 2005.-56с.-
Текст : непосредственный.
5. Свиридова, Т.А. Инженерная графика.Ч.3: учеб.иллюстрированное пособие / Т.А.Свиридова .- Москва: Маршрут, 2006.-55с.-
Текст : непосредственный.
6. Свиридова, Т.А. Инженерная графика.Ч.4: учеб.иллюстрированное пособие / Т.А.Свиридова.- Москва: Маршрут, 2006.-57с.-
Текст : непосредственный.
7. Свиридова, Т.А. Инженерная графика. Ч.5: учеб. иллюстрированное пособие /Т.А.Свиридова.- Москва: ГОУ

«Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.-52с.-

Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

1. Талалай, П. Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / П. Г. Талалай. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 288 с.- ISBN 978-5-8114-1078-1.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/615> (дата обращения: 03.03.2021)

2. Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: учебное пособие / Б.Г.Миронов.-4-е изд.,испр. -Москва: Высшая школа, 2006.- 264с.ил.-

Текст: непосредственный

3. Чекмарев, А.Ф.Справочник по машиностроительному черчению / А.Ф.Чекмарев, В.К.Осипов.- Москва : Высшая школа,2000.-493с.ил.-

Текст : непосредственный

3.3. Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить учебное занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным заместителем директора

колледжа, ответственным за учебную работу, на платформах MS Teams (предпочтительно), GoogleClassroom, Zoom, Teamlink и прочие (при согласовании с руководством).

Местом размещения документов и информации является личный кабинет или электронная почта обучающегося.

Применяемые инструменты должны обеспечивать непрерывную аудио- и видеотрансляцию в режиме реального времени.

Ссылка (ID адрес) учебного занятия заранее доводится преподавателем до сведения обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика 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
В результате изучения обязательной части общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен: уметь: <ul style="list-style-type: none"> – читать технические чертежи; – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию 	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 3.1	Входной контроль: <ul style="list-style-type: none"> – тестовые задания Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> – контрольные работы; – защита практических работ; – выполнение графических работ. Промежуточная аттестация: <ul style="list-style-type: none"> – другие формы контроля (в форме тестирования) (на базе основного общего образования – 3 семестр, на базе среднего общего образования – 1 семестр); – дифференцированный зачет (в форме фронтального опроса) (на базе основного общего образования – 4 семестр, на базе среднего общего образования – 2 семестр). Методы оценки результатов обучения: <ul style="list-style-type: none"> – балльно-рейтинговая система – рефлексивная контрольно-оценочная деятельность
знать: <ul style="list-style-type: none"> – основы проекционного черчения, правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов 	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 3.1	