

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

ОДОБРЕНА

цикловой комиссии профессиональных
модулей организации перевозок
Председатель ЦК

 Л.М. Смольякова

Пр. № 9 от « 18 » 05 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Н.П. Кисель

« 18 » 05 2026 г.



Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Приказ Минобрнауки России от 20.03.2024 № 176

Разработчик:

Ханина Т.В. – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

О.А. Сапрыкина – зав. отделением ЕТЖТ – филиала РГУПС

Сухинин А.Г. - главный инженер Елецкой дистанции пути – структурного подразделения Юго-Восточной Дирекции инфраструктуры Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу
по дисциплине «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»
для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Рабочая программа составлена и выполнена на основе примерной программы и соответствует Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

В программе предусмотрены часы лекционных, практических занятий и часы для самостоятельной работы студентов.

Программа предусматривает изучение основ геометрического черчения, начертательной геометрии и проекционного черчения; машиностроительного и строительного черчения; знакомство с современными средствами машинной графики, а также приобретение практических навыков выполнения чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов.

В программе четко сформулированы цели изучения дисциплины, определены основные понятия курса, определены требования к знаниям и умениям обучающихся.

Программа позволяет достичь необходимого уровня знаний для чтения и выполнения рабочих чертежей на производстве.

Данная программа может быть рекомендована для обучения по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Главный инженер Елецкой
дистанции пути – структурного
подразделения Юго-Восточной
Дирекции инфраструктуры Центральной
дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД»



Сухинин А.Г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу
по дисциплине Инженерная графика
для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО, соответствует учебному плану. Составлена на основе Примерной программы учебной дисциплины «Инженерная графика» для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа состоит из следующих основных разделов:

- паспорт рабочей программы, в котором отражены: место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы; общие и профессиональные компетенции; цели и задачи учебной дисциплины; количество часов;

- структура и содержание учебной дисциплины отражают: объем учебной дисциплины, виды учебной работы, тематический план, содержание учебной дисциплины, перечень практических работ, тематику самостоятельной внеаудиторной работы;

- список основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсы;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Последовательность изучения тем и распределение времени по темам соответствует объему и содержанию примерной программы и обеспечивает подготовку обучающихся по данной дисциплине. Содержание практических работ направлено на приобретение обучающимися необходимых навыков и умений для чтения и выполнения чертежей в соответствии с требованиями Государственных стандартов.

В программе определены требования к знаниям и умениям обучающихся.

Содержание программы соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рекомендуется для использования в учебном процессе.

Зав. отделением



О.А. Сапрыкина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»	7
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	7
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование представлений проектно-конструкторской, технологической и технической документации, о правилах их оформления в соответствии с требованиями стандартов; способствовать развитию технического мышления.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02	- читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	- основные сведения по оформлению чертежей; – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; - методы и приемы проекционного черчения и технического рисования; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - общие сведения о САПР – системе автоматизированного проектирования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе	64	64
лекции	10	10
практические занятия	54	54
Самостоятельная работа обучающегося	32	32
Промежуточная аттестация в форме:		зачет

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем часов
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	18
	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. Правила нанесения размеров	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие № 1. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	3
	Практическое занятие № 2. Выполнение надписей чертежным шрифтом	3
	Практическое занятие № 3. Вычерчивание контура детали. Нанесение размеров	4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Отработка практических навыков выполнения надписей чертежным шрифтом, вычерчивания линий и контура детали с нанесением размеров. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6
Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования		24
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование	Содержание	24
	Методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоскости. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости. Проецирование геометрических тел. Построение аксонометрических проекций геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостью. Построение комплексных чертежей, пересекающихся геометрически тел. Технический рисунок. Назначение.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости	4

	Практическое занятие № 5. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрических тел	4
	Практическое занятие № 6. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел	6
	Практическое занятие № 7. Выполнение технического рисунка модели	2
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков построения комплексного чертежа, аксонометрической проекции, технического рисунка.	6
Раздел 3. Машиностроительное черчение (12 часов)		18
Тема 3.1. Машиностроительное черчение	Содержание	18
	Виды, разрезы, сечения. Эскиз деталей. Виды соединений. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие № 8. Выполнение простого разреза модели	2
	Практическое занятие № 9. Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти	2
	Практическое занятие № 10. Выполнение сечений, сложных разрезов (деталей)	2
	Практическое занятие № 11. Выполнение чертежа резьбового соединения	4
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков при выполнении разъемных и неразъемных соединений.	6
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения		20
Тема 4.1. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения	Содержание	20
	Чертежи по профилю специальности. Чтение архитектурно-строительных чертежей. Условные обозначения элементов плана	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие № 12. Выполнение немасштабной схемы железнодорожной станции	2
	Практическое занятие № 13. Выполнение чертежа плана железнодорожной станции	6
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Отработка практических навыков выполнения схемы станции	10
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования		16
	Содержание	16

Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования	Основные принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы. Правила построение комплексного чертежа модели в САПРе	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие № 14 Построение плоских изображений в САПРе	4
	Практическое занятие № 15 Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе	6
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	4
Всего	96 ч	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебно-наглядные пособия: «Основныенадписи и линии чертежа», «Построение аксонометрической проекции геометрических тел и моделей», «Резьбы и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц.

Технические средства обучения: компьютер; телевизор; проекционный экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Основная литература

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584597>.

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598478> (дата обращения: 13.05.2026).

Дополнительная литература

1. Пиралова, О.Ф. Инженерная компьютерная графика : учебное пособие / О. Ф. Пиралова, Ф. Ф. Ведякин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2025. — 344 с. — 978-5-907836-17-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1022/296806>.

2. Дюпина, Н.А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Дюпина, В. А. Шитик. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 120 с. — 978-5-906938-08-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1193/225592>.

3. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562047> (дата обращения: 13.05.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы проекционного черчения;- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;- требования стандартов к структуре и оформлению конструкторской, технологической документации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- читать технические чертежи;- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	<ul style="list-style-type: none">- соблюдает общие требования к выполнению проекционных чертежей;- выполняет эскизы и чертежи деталей, сборочные чертежи, немасштабные схемы железнодорожной станции;- знает структуру и порядок оформления технологической документации;- демонстрирует умения выполнять и читать чертежи;- выполняет основные надписи, наносит размеры и другие надписи на чертежах, заполняет спецификации.	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>