

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тамбовский техникум железнодорожного транспорта
(ТаТЖТ – филиал РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00B2CB4B799CAAF2C5828CD88F5D8243E53
Владелец: Назаров Сергей Михайлович
Действителен: с 02.02.2026 до 28.04.2027



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
С.М.Назаров/
_____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Инженерная графика

для специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Тамбов 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Организация разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта
(ТаТЖТ-филиал РГУПС)

Разработчик:

Сарычева И.П. – преподаватель ФГБОУ ВО РГУПС ТаТЖТ – филиал РГУПС

Рецензенты:

Юдаева Г.В. – преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

Хрисанов А.Б. – преподаватель ФГБОУ ВО РГУПС ТаТЖТ – филиал РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Протокол № 07 от 17.02.2026 г.

Председатель цикловой
комиссии



Н.Е.Неудахина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование представлений о 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.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	- читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;	- правила оформления 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.	- чтения и оформления технической документации и

Результатом освоения программы дисциплины «Инженерная графика» является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК) ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 профессиональными (ПК) ПК 1.1, ПК 1.2.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных
ПК 1.2	Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоёмкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе: практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе: выполнение чертежей, изучение теоретического материала	16
Итоговая аттестация в форме зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение		16	
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. Шрифт чертежный. Правила нанесения размеров. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	2	2
	Практические занятия 1. Линии чертежа (Графическая работа №1) 2. Шрифт чертежный (Графическая работа №2) 3. Чертёж контура детали с нанесением размеров	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа, надписей на чертежах, нанесение размеров и геометрических построений по заданию преподавателя. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Правила нанесения размеров	4	
Раздел 2 Проекционное черчение		16	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения	Содержание учебного материала Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости. Построение аксонометрических проекций геометрических тел		3
	Практические занятия 1. Комплексный чертёж геометрических тел (Графическая работа №3) 2. Построение третьей проекции модели по двум заданным 3. Комплексный чертёж модели 3. Аксонометрическая проекция модели	12	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков по построению проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел	4	
Раздел 3 Основы машиностроительного черчения		22	
Тема 3.1 Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала Виды, разрезы, сечения. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Разъёмные и неразъёмные соединения. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах.	2	3

<i>1</i>	Чертежи и схемы транспортного радиоэлектронного оборудования	<i>3</i>	<i>4</i>
	Практические занятия 1. Комплексный чертёж модели с построением простого разреза. 2. Комплексный чертёж модели с построением разреза (Графическая работа №4) 3. Чертёж аксонометрической проекции модели с вырезом четверти. 4. Эскиз деталей транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи (Графическая работа №5) 5. Чертёж резьбового соединения 6. Выполнение схем транспортного радиоэлектронного оборудования по видам связи (структурные, функциональные, принципиальные, монтажные) (Графическая работа №6)	16	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков вычерчивания сечений и разрезов. Выполнение чертежа сложного разреза модели. Вычерчивание резьбовых соединений. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Выполнение чертежей неразъемного транспортного радиоэлектронного соединения. Чертёж сборочного чертежа. Составление спецификаций. Выполнение схем транспортного радиоэлектронного оборудования по видам связи	4	
Раздел 4 Машинная графика		8	
Тема 4.1 Общие сведения системе автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР		2
	Практические занятия 1. Плоские изображения в САПР. 2. Комплексный чертёж геометрических тел в САПР	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексного чертежа модели в САПР. Выполнение чертежа транспортного радиоэлектронного оборудования по видам связи в САПР. Подготовка к зачёту	4	
Зачёт	Тестирование	2	
Всего		64	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование кабинета:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по дисциплине «Инженерная графика»;
- набор чертежных принадлежностей.

Технические средства обучения:

- компьютер с программой САПР и другим лицензионным программным обеспечением
- плазменный телевизор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение [Электронный ресурс]: учебник для СПО /И.С. Вышнепольский. — 11-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2026. — 272 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

Дополнительная:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа), основные надписи, шрифты чертёжные; - правильно применяет геометрические построения, деление окружности на равные части, сопряжения, основные правила нанесения размеров; - правильно применяет расчётные параметры при проецировании точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций, аксонометрических проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел, комплексного чертежа модели; - пользуется правилами построения технического рисунка плоских фигур и геометрических тел; - применяет правила назначения машиностроительных чертежей, основные характеристики чертежей, видов, разрезов, сечений, резьб, резьбовых соединений; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы 	<ul style="list-style-type: none"> - графические работы в ручном исполнении и машинной графике; - чертежи в графических редакторах; - оформление работ технической и конструкторской документации; - тестирование; - зачёт

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; - владеет методами геометрических построений и правил вычерчивания контуров технических деталей; - строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью; - применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности; - применяя общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПР, комплексный чертёж геометрических тел в САПР, рабочий чертёж детали в САПР 	<ul style="list-style-type: none"> - графические работы в ручном исполнении и машинной графике; - чертежи в графических редакторах; - оформление работ технической и конструкторской документации; - тестирование; - зачёт