

**Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**
по специальности среднего профессионального образования
**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожном)**

Квалификация: техник

Форма обучения: заочная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)**, утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от 20.03.2024г. № 176 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)";
- примерной программы «Инженерная графика»;
- профессионального стандарта 40.049 Специалист по логистике на транспорте рег.№ 186, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 сентября 2014г. №616н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по логистике на транспорте»;
- профессионального стандарта 17.057 Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте рег.№ 1101, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 апреля 2018г. №237н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте»;
- профессионального стандарта 17.023 Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах рег.№ 590, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №629н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах»;
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Иринчеева Елена Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании

ДЦК

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель ДЦК: Е.В. Иринчеева

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения учебной 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.

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы образовательного учреждения:

- Модуль 1 Гражданско-патриотическое
- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
- Модуль 5 Студенческое самоуправление
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 157 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;
самостоятельной работы обучающегося 143 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
практические работы	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
в том числе:	
выполнение работ по оформлению чертежей	40
решение задач проекционного черчения	20
подготовка сообщений по заданным темам	12
конспектирование по заданным темам	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	ПК, ОК
1	2		3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение				
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		4	
	1-2	Размеры основных и дополнительных форматов (ГОСТ 2.301-68); типы, размеры и правила проведения различных типов линий; формы основной надписи на чертежах.	2	ОК 2; 5 ПК 1.3 <i>Модуль 1</i>
	3-4	Практическое занятие №1. Вычерчивание контуров деталей, с целью закрепления навыков оформления чертежа и отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	2	
Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах.	Содержание учебного материала		2	
	5-6	Практическое занятие №2. Вычерчивание изображений и выполнение надписей чертежным шрифтом.	2	
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	Содержание учебного материала		2	
	7-8	Практическое занятие №3. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	2	
Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивание контуров деталей.	Содержание учебного материала		4	
	9-10	Практическое занятие №4. Вычерчивание контуров деталей с применением правил деления окружностей на равные части.	2	
	11-12	Практическое занятие №5. Вычерчивание криволинейного контура технической детали с применением правил построения сопряжений	2	
Раздел 2. Проекционное черчение				ОК 6;7 ПК2.1 <i>Модуль 2</i>
Тема 2.1.	Содержание учебного материала			

Комплексный чертёж детали по наружным образцам.	13-14	Практическое занятие №6. Построение комплексного чертежа детали методом прямоугольного проецирования	2	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	Самостоятельная работа обучающихся			
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии. Аксонометрические оси. Показатели искажения.		5	ОК 6;7 ПК2.1 <i>Модуль 2</i>
Тема 2.3. Проецирование геометрических тел.	Самостоятельная работа обучающихся			
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций. Подробный анализ проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).		5	ОК 6;7 ПК2.1 <i>Модуль 2</i>
Тема 2.4. Сечение геометрических тел плоскостью.	Самостоятельная работа обучающихся			
	Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Нахождение действительной величины отрезка и плоской фигуры способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций.		5	ОК 6; 8 ПК2.3 <i>Модуль 2</i>
Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Самостоятельная работа обучающихся			
	Общие сведения о линии пересечения геометрических тел. Способы нахождения точек линии пересечения. Пересечение многогранников, многогранника и тела вращения, тел вращения.		5	ОК 6; 8 ПК2.3 <i>Модуль 2</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся двух тел вращения.		4	
Тема 2.6. Техническое рисование	Самостоятельная работа обучающихся			
	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции.		6	ОК 3;8 ПК2.1 <i>Модуль 2</i>
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Техника зарисовки»		5		
Тема 2.7. Проекция моделей	Самостоятельная работа обучающихся			
	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Правила построения. Построение трех проекций модели и комплексных чертежей моделей по натурным образцам, по аксонометрическому изображению модели.		5	ОК 4; 7 ПК 2.2 <i>Модуль 1</i>
Самостоятельная работа обучающихся Построение по двум проекциям третьей проекции модели. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей.		5		

Раздел 3. Машиностроительное черчение			
Тема 3.1. Основные положения	Самостоятельная работа обучающихся		
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Обзор стандартов ЕСКД. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Разновидности современных чертежей. Виды изделий и конструкторских документов. Основные надписи на конструкторских документах.	5	ОК 3;8 ПК2.1 Модуль 2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Зависимость качества изделия от качества чертежа. Зависимость показателей качества чертежей от способа их размножения».	5	
Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения.	Самостоятельная работа обучающихся		
	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Простые и сложные разрезы. Назначение, расположение и обозначение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи.	5	ОК 1; 4 ПК 1.1 Модуль 1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект по теме: «Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения».	5	
Тема 3.3. Резьба. Резьбовые изделия	Самостоятельная работа обучающихся		
	Винтовая линия и винтовая поверхность. Классификация резьб. Основные параметры резьбы. Общие сведения и характеристики стандартной резьбы общего назначения. Условное изображение и обозначение резьбы.	5	ОК 6;7 ПК2.1 Модуль 2
	Самостоятельная работа обучающихся Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски.	4	
всего		88	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- плакаты;
- детали машин и механизмов, сборочные узлы.
- комплект учебно-методической документации;
- раздаточный материал для практических и самостоятельных работ;

Технические средства обучения

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дюпина, Н. А., Шитик В.А. Инженерная графика: учеб. пособ. для студентов сред. проф. образования.- М.:Издательский центр «Академия», 2017. - 120 с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 2.105–95. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 2.001–93. ЕСКД единая система конструкторской документации.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма досту па: www.rpro.ru
2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: www.informia.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, зачета, а также выполнения обучающимися рефератов или презентаций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: читать технические чертежи	наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ:
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ:
знания: основы проекционного черчения правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	оценка результатов выполнения практических занятий
структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	оценка результатов выполнения практических занятий, контрольная работа