

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для обучающихся по специальности среднего профессионального образования

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Форма обучения: очная

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от 30.01.2024г. № 55 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА проводится на 3 курсе.

Рабочая программа учебной дисциплины рассчитана на 88 часов. Аудиторная нагрузка 80 и самостоятельная 8 часов.

Содержание учебной дисциплины состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Геометрическое черчение

Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования

Раздел 3. Машиностроительное черчение

Раздел 4. Машинная графика.

В результате изучения учебной дисциплины у обучающихся формируются:

**Общие компетенции, включающие в себя способность:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**Профессиональные компетенции, способность включающие в себя:**

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.

ПК 2.1. Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда.

ПК 2.2. Распределять работников по рабочим местам и определять им производственные задания.

ПК 3.1 Оформлять технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**  
по специальности среднего профессионального образования  
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник

**Форма обучения:** очная

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

**Профиль:** технический

Иркутск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика», разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**, утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от 30.01.2024г. № 55 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;

- примерной программы «Инженерная графика»;

- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018г. №61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. Регистрационный №50228;

- профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г. рег № 60377;

- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава».

- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Иринчеева Елена Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании

ДЦК Протокол № 9 от 28.05.2024г.

Председатель ДЦК Е.В. Иринчеева

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по 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 примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 88 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 80 часов;  
самостоятельной работы обучающегося — 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>88</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе: практические занятия	76
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>8</b>
Подготовка к практическим работам	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ОК, ПК
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала 5 семестр</b>			
	1-2	<b>Общие сведения о графических изображениях.</b> Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр.	2	<b>ОК 3;6 ПК 2.2;2.3 Модуль 2</b>
	3-4	<b>Правила выполнения надписей на чертежах.</b> Деление окружности на равные части. Сопряжение. Правила нанесения размеров.	2	<b>ОК 7;8 ПК1.1;1.3 Модуль 3</b>
	5-6	<b>Практическая работа №1</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	2	<b>ОК 6;9ПК1.3 ;2.3 Модуль 6</b>
	7-8 9-10	<b>Практическая работа №2</b> Выполнение надписей чертежным шрифтом.	4	<b>ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2</b>
	11-12	<b>Практическая работа №3</b> Вычерчивание контура детали	2	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
	13-14 15-16	<b>Практическая работа №4</b> Вычерчивание контура детали с применением различных геометрических построений. Нанесение размеров.	4	<b>ОК 7;8 ПК1.1;1.3 Модуль 3</b>
17-18	<b>Практическая работа №5</b> Деление окружности на равные части	2	<b>ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2</b>	
<b>Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	19-20 21-22	<b>Практическая работа №6</b> Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	4	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
	23-24 25-26	<b>Практическая работа №7</b> Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрической проекции.	4	<b>ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2</b>
	27-28 29-30	<b>Практическая работа №8</b> Построение комплексного чертежа модели.	4	<b>ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2</b>
	31-32 33-34	<b>Практическая работа №9</b> Изображение объёмных тел в различных видах аксонометрической проекции	4	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
	35-36	<b>Практическая работа №10</b> Выполнение технического рисунка модели.	2	<b>ОК 1;8 ПК1.1;2.1</b>

				<b>Модуль 2</b>
	37-38	<b>Практическая работа №11</b> Выполнение простого разреза модели	2	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
	39-40 41-42	<b>Практическая работа №12</b> Выполнение сечений, сложных разрезов деталей	4	<b>ОК 6;9ПК1.3 ;2.3 Модуль 6</b>
	43-44	<b>Практическая работа №13</b> Построение комплексных чертежей по натуральным образцам. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей	2	<b>ОК 1;8 ПК1.1;2.1 Модуль 2</b>
	45-46 47-48	<b>Практическая работа №14</b> Построение по двум проекциям третьей проекции модели. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей	4	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
	49-50 51-52	<b>Практическая работа №15</b> Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта.	4	<b>ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2</b>
	53-54	<b>Практическая работа №16</b> Оформление спецификации.	2	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
<b>Раздел 3. Машино - строительное черчение Тема 3.1. Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	55-56	<b>Практическая работа №17</b> Изображение и обозначение резьб.	2	<b>ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2</b>
	57-58 59-60	<b>Практическая работа №18</b> Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам.	4	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
	61-62 63-64	<b>Практическая работа №19</b> Выполнение чертежа соединения болтом, винтом, шпилькой упрощённо по ГОСТ 2.315-68	4	<b>ОК 7;8 ПК1.1;1.3 Модуль 3</b>
	65-66 67-68	<b>Практическая работа №20</b> Выполнение сборочного чертежа	4	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
	69-70 71-72	<b>Практическая работа №21</b> Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу	4	<b>ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2</b>
	73-74 75-76	<b>Практическая работа №22</b> Выполнение и чтение схемы по специальности	4	<b>ОК 1;8 ПК1.1;2.1 Модуль 2</b>
	77-78 79-80	<b>Практическая работа №23</b> Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	4	<b>ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6</b>
				4

				<b>ПК1.1;2.1 Модуль 2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Подготовка к практическим работам		8	
	<b>Итого</b>		88	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

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

Оборудование кабинета:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);

- рабочее место преподавателя;

- учебно-наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей; комплекты электронных и учебных плакатов по Инженерной графике: «Основные надписи и линии чертежа», «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей», «Резьба и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»;

- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц. Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование).

**Дополнительные источники:**

1. ГОСТ 2.105–95. Общие требования к текстовым документам.

2. ГОСТ 2.001–93. ЕСКД единая система конструкторской документации

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

**Электронные образовательные ресурсы:**

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: [www.rgrgo.ru](http://www.rgrgo.ru)

2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: [www.informia.ru](http://www.informia.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися графических и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> читать технические чертежи выполнять эскизы деталей и сборочных единиц	наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ.
<b>знания:</b> основ проекционного черчения	наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос.
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос.
структуру и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос.