

**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

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

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

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее-СПО) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном) от 20.03.2024 г. Пр. № 176; рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС. Является частью ОПОП образовательного учреждения.

Организация – разработчик: ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

Разработчик: Л.А. Люлько, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 29.05.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

І. 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 (автомобильном) Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программе повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке техников по обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОП.00 – Общепрофессиональные дисциплины

ОП.07 – Охрана труда

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы техникума. Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

- 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)

Обучающиеся по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном) должны обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

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 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
- ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
- ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.
- ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
- ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.
- ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.
- ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.
- ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.
- ПК 3.3. Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объём образовательной программы учебной дисциплины	88
в том числе:	
теоретические занятия	14
практические занятия	62
Самостоятельная работа студента (всего)	10
В том числе:	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 4 семестре	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Реализуемые модули РПВ/формируемые ОК ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение.		10	
<p>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.</p> <p>Тема 1.2. Геометрическое черчение.</p>	<p>1-2. Введение. Правила выполнения чертежей. Масштабы. Деление окружности на равные части. Введение. Правила оформления чертежей. Форматы чертежейГОСТ2.301-68.</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	<p>3-4. Масштабы. Линии чертежа. Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, конструкциях букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части.</p>	2	
	<p>5-6. Аксонометрические проекции плоских многоугольников. Вычерчивание комплексных чертежей плоских многоугольников.</p>	2	
	<p>7-8. Практическое занятие №1. Выполнение чертежа в заданном масштабе.</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
<p>Тема 1.3. Шрифт чертежный.</p>	<p>9-10. Практическое занятие №2. Шрифт чертежный.</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
Раздел 2. Проекционное черчение.		22	
<p>Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения.</p>	<p>11-12. Практическое занятие № 3. Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	<p>13-14. Практическое занятие №4. Построение аксонометрической проекции геометрических тел с нахождением</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5

	проекций точек, принадлежащих поверхности тела.		
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью.	15-16. Практическое занятие №5. Сечение геометрических тел плоскостью.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	17-18. Практическое занятие №6. Сечение геометрических тел плоскостью.	2	
Тема 2.3. Проецирование модели.	19-20. Проецирование модели. Методы проецирования.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	21-22. Практическое занятие №7. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2	
	23-24. Практическое занятие №8. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2	
	25-26. Практическое занятие №9. Аксонометрическая проекция модели.	2	
Тема 2.4. Техническое рисование.	27-28. Технический рисунок. Деление отрезков на равные части. Построение углов. Понятие о пропорциях. Наглядность аксонометрических проекций.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	29-30. Практическое занятие №10. Выполнение технического рисунка модели.	2	
	31-32. Практическое занятие № 11. Выполнение технического рисунка модели.	2	
	1 семестр:	32 часа	
Раздел 3. Машиностроительное черчение.		30	
	33-34. Практическое занятие №12. Выполнение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	35-36. Практическое занятие №13. Выполнение аксонометрической проекции с вырезом $\frac{1}{4}$ части поверхности модели.	2	
Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия.	37-38. Практическое занятие №14. Изображение резьбы.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5

	39-40. Практическое занятие №15. Изображение резьбовых соединений.	2	
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения.	41-42. Практическое занятие № 16. Выполнение чертежа болтового и шпилечного соединения.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
Тема 3.4. Зубчатые передачи. Колесо зубчатое.	43-44. Практическое занятие №17. Изображение зубчатого колеса.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	45-46. Практическое занятие №18. Изображение зубчатой передачи.	2	
	47-48. Практическое занятие №19. Выполнение эскизов деталей с резьбой к сборочному узлу по специальности.	2	
	49-50. Практическое занятие №20. Выполнение чертежа сборочного узла.	2	
	51-52. Практическое занятие №21. Выполнение чертежа сборочного узла.	2	
Тема 3.6. Чтение и детализирование сборочного чертежа.	53-54. Сборочный чертёж. Детализирование сборочного чертежа.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	55-56. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	2	
	57-58. Практическое занятие №22. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2	
	59-60. Практическое занятие №23. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2	
	61-62. Практическое занятие №24. Выполнение рабочих чертежей деталей с резьбой.	2	
Раздел 4. Машинная графика.		10	
	63-64. Практическая работа №25. Работа с интерфейсом САД-программы	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	65-66. Практическая работа №26. Построение и редактирование графических примитивов.	2	
	67-68. Практическое занятие №27.	2	

	Построения плоских изображений в системе САПР. 69-70. Практическое занятие №28. Построения комплексного чертежа геометрических тел в системе САПР.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	71-72. Практическое занятие №29. Построения сборочного чертежа по профилю специальности в системе САПР.	2	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности.		4	
	73-74. Практическое занятие №30. План этажа производственного участка.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5
	75-76. Практическая работа №31. Создание электрической принципиальной схемы в САД-программе.	2	
	77-78. СРС 1. Презентация «Сечение геометрических тел плоскостью».	2	
	79-80. СРС 2. Презентация «Проецирование моделей».	2	
	81-82. СРС 3. Реферат «Эскизы деталей зубчатых передач».	2	
	83-86. СРС 4. Презентация «Моделирование сборочного изделия в САД-программе»	4	
	87-88. Дифференцированный зачёт	2	
	2 семестр:	56 часов	
	ВСЕГО:	88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных систем».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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). — ISBN 978-5- 534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/535124>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/537963>

Дополнительные источники:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/542797>

3.2.2. Интернет – ресурсы:

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.rgorgo.ru>;

2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>.

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ¹	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<i>Знание</i> САД-систем: классы, наименования, возможности и порядок работы в них	Знает алгоритм работы в САД-системах, согласно поставленной задачи	Оценка результатов тестирования/ устного опроса по теме
<i>Знание</i> порядка их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Знает требования к технической базе для установки и работы в прикладном программном обеспечении	Оценка результатов тестирования/ устного опроса по теме
<i>Знание</i> основы проектной деятельности	Знает алгоритм работы над проектом	Оценка результатов тестирования/ устного опроса по теме
<i>Знание</i> правила оформления документов и построения устных сообщений	Знает требования к оформлению конструкторской документации на родном и иностранном языке	Оценка результатов тестирования/ устного опроса по теме
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<i>Умение</i> читать схемы, чертежи, технологическую документацию	Работает с технологической документацией	Оценка результатов выполнения практической работы
<i>Умение</i> читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации	Работает с конструкторской и технологической документацией	Оценка результатов выполнения практической работы
<i>Умение</i> читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания	Работает с технической документацией	Оценка результатов выполнения практической работы
<i>Умение</i> использовать современное программное обеспечение	Работает в современных САД-программах	Оценка результатов выполнения практической работы
<i>Умение</i> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Работает в мини-группах для решения проектной задачи	Оценка результатов выполнения практической работы
<i>Умение</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	Оформляет выполненную работу, согласно профессиональным требованиям	Оценка результатов выполнения практической работы

рабочем коллективе		
--------------------	--	--

