

**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

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Квалификация: специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Иркутск, 2025 г.

- Рабочая программа учебной дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по подготовке специалистов среднего звена 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, примерной программы учебной дисциплины, рабочего учебного плана специальности. Рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС. Является частью ОПОП образовательной организации.

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

Разработчик: Люлько Людмила Александровна, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена и одобрена на заседании ДЦК

Протокол № ____ от _____

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК1.3 ПК3.3 ПК6.1 ПК6.2 ПК6.3	Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи.	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.

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)

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы – 100 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	<i>106</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практическая подготовка	96
промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	2
самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>6</i>
в том числе:	
СРС 1. Выполнение упражнений «Построение развёрток геометрических тел»	2
СРС 2. Реферат «Графические изображения в области моих профессиональных интересов».	2
СРС 3. Выполнение графического задания «Построение третьей проекции по двум проекциям модели».	2

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Реализуемые модули РПВ/формируемые компетенции
<i>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</i>			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	1-2. Предмет и задачи дисциплины. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы.	2	ОК.01 ПК.1.3 М2
	3-4. Практическая работа №1. Шрифт стандартный.	2	
	5-6. Практическая работа №2.Выполнение линий чертежа.	2	
	7-8. Практическая работа №3.Выполнение надписей чертёжным шрифтом.	2	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	9-10. Практическая работа №4. Деление окружности на равные части.	2	ОК.01 ОК.02 ПК.1.3 М2
	11-12. Практическая работа №5. Выполнение построения сопряжений.	2	
	13-14. Практическая работа №6. Выполнение построения сопряжений.	2	
	15-16. Практическая работа №7.Выполнение упражнений по нанесению размеров.	2	
	17-18. Практическая работа №8. Выполнение деления окружности на равные части.	2	

Тема 1.3 Аксонометрические проекции фигур и тел.	19-20. Практическая работа №9. Аксонометрические проекции.	2	ПК.6.3 ОК.01 ОК.02 М2
	21-22. Практическая работа №10. Проецирование точки, геометрических тел.	2	
	23-24. Практическая работа №11. Построение проекций геометрических тел.	2	
	25-26. Практическая работа №12. Построение третьей проекции по двум заданным и прямоугольной изометрической проекции.	2	
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью.	27-28. Практическая работа №13. Сечение геометрических тел плоскостями.	2	ПК.6.3 ОК.01 М2
	29-30. Практическая работа №14. Сечение геометрических тел плоскостями.	2	
	31-32. Практическая работа №15. Выполнение чертежа усечённой призмы.	2	
	33-34. Практическая работа №16. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	35-36. Практическая работа №17. Пересечение поверхностей геометрических тел.	2	ПК.6.3 ОК.01 М2
	37-38. Практическая работа №18. Пересечение поверхностей геометрических тел.	2	

	39-40. Практическая работа № 19. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
	41-42. Практическая работа № 20. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
Раздел 2. Общие сведения о машинной графике.			
Тема 2.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах.	43-44. Практическая работа № 21. Системы автоматизированного проектирования 2 Компас или Авто Кад. Изображений ??????	ПК 6.3,	ОК 01 ОК 05 ПК.6.1 ПК.6.3
	45-46. Практическая работа № 22. Построение контура детали в Компас или Авто Кад.	2	M2
	47-48. Практическая работа № 23. Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в Компас или Авто Кад.????	2	
	49-50. Практическая работа № 24. Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в Компас или Авто Кад.????	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение.			
Тема 3.1 Изображения, виды, разрезы, сечения.	51-52. Практическая работа № 25. Выполнение построений видов и разрезов.	2	ОК.01 ОК.02
	53-54. Практическая работа № 26. Вынесенные и наложенные сечения.	2	ПК3.3 ПК6.3 M2
	55-56. Практическая работа № 27. Построение сечений и местного разреза.	2	
	57-58. Практическая работа № 28. Построение сечений и местного разреза.	2	

	59-60. Практическая работа №29. Построение простого разреза.	2	
	61-62. Практическая работа №30. Построение простого разреза.	2	
	63-64. Практическая работа №31. Построение сложных разрезов.	2	
	65-66. Практическая работа №32. Построение сложных разрезов.	2	
	67-68. Практическая работа №33. Выполнение эскизов и чертежей деталей машин.	2	
	69-70. Практическая работа №34. Выполнение эскизов и чертежей деталей машин.	2	
	71-72.СРС: Выполнение упражнений «Построение развёрток геометрических тел».	2	
	3 семестр:	72	
Тема 3.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей.	73-74. Практическая работа №35. Изображение резьбы и резьбовых соединений.	2	ОК.01 ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК.3.3 М2
	75-76. Практическая работа №36. Рабочие эскизы деталей.	2	
	77-78.Практическая работа №37. Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и построение аксонометрической проекции детали с вырезом передней четверти.	2	
	79-80. Практическая работа №38.Выполнение рабочего чертежа по рабочему эскизу детали.	2	
	81-82. Практическая работа №39. Выполнение разъемных и неразъемных соединений. Зубчатые передачи.	2	
	83-84. Практическая работа № 40. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом.	2	
	85-86.Практическая работа № 41. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой.	2	
87-88. Практическая работа № 42. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей.	2		
Раздел 4. Схемы кинематические принципиальные. Тема 4.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах			ПК.6.2 М2
	89-90. Практическая работа №43. Чтение и выполнение чертежей схем.	2	
	91-92.Практическая работа № 44. Выполнение чертежа кинематической схемы.	2	
	93-94. Практическая работа № 45. Выполнение чертежа кинематической схемы.	2	
Раздел 5. Элементы			

строительного черчения Тема 5.1 Общие сведения о строительном черчении	95-96. Практическая работа №46. Элементы строительного черчения.	2	ПК 6.2 ОК 07 М2
	97-98. Практическая работа №47. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования.	2	
	99-100. Практическая работа №48. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования.	2	
	101-102. СРС: Реферат «Графические изображения в области моих профессиональных интересов».	2	
	103-104. СРС: Выполнение графического задания «Построение третьей проекции по двум проекциям модели».	2	
	105-106. Дифференцированный зачёт.	2	
	4 семестр:	34	
ИТОГО:	106		

3. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика». Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 1) Доска учебная.
- 2) Рабочие места по количеству обучающихся.
- 3) Рабочее место для преподавателя.
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- графопостроитель (плоттер);
- проектор с экраном
- программное обеспечение Компас (Авто Кад)

Основные печатные и/или электронные издания:

1. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2020. – 400 с.
2. Инженерная графика / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. – Москва : Академия, 2021. – 320 с.
3. Буланже Г.В., Гончарова В.А., Гуцин И.А., Молокова Т.С.. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст электронный - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006040>
4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>.
5. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469993>.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. / С.К.Боголюбов. 6-е изд., стереотипное. Москва. ООО «Издательский дом Альянс», 2019г. -368с. ISBN 978-5-91872-008-0/ -Текст непосредственный.
2. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей [Электронный ресурс] // Конструкторское бюро онлайн. URL: <http://www.cb-online.ru/tex-discipliny/nachertatelnaya-geometriya-i-inzhenernaya-grafika/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyx-chertezhej/>.

3. Иванова Л.А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования./ Л.А.Иванова.- Москва: Издательство Юрайт, 2023г.-35 с.- (Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-13815-3 - Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт (сайт) – URL: <https://urait.ru/bcode/519779>.

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для прикладного бакалавриата / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-09496-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/428028>.

5. Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чек марев, В.К. Осипов. – Москва: Инфра-М, 2021. – 496 с.

6. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А. Техническая графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования./ Э.М.Фазлулин, В.А. Халдинов , О.А. Яковук 1-е изд.,стереотипное. Москва: Издательский центр «Академия», 2018. -336с. ISBN 978-5-4468-5736-4/ - Текст непосредственный.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 01, 02, 05,07		
использование основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
использование современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
работа в коллективе, команде	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ПК 6.1-6.3, 6.6		

Использование руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Владеет навыками правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов,	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Работа с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Понимает и использует возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, выполняет чертежи с учетом основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ машиностроительной графики	
Подбор деталей и сборочных единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.	Оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой,	
Разработка и формализация технологического процесса	Выполняет изображения, разрезы и сечения на чертежах,	
	Выполняет детализацию сборочного чертежа, решает графические задачи	