

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский профессионально-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ КПТТ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2A5161834342FFE431C56BB5E802FDF6
Владелец: Жуков Вадим Геннадьевич, ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КЕМЕРОВСКИЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ
Действителен: с 05.04.2023 по 28.06.2024

В.Г. Жуков

«11» июня 2024 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(автомобильный транспорт)

(основное общее образование, очная форма обучения)

Рассмотрена на заседании методического
Совета ГПОУ «Кемеровский профессио-
нально –технический техникум»
Протокол № 11 от «11» июня 2024г.

Программа учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** и **Профессионального стандарта № 40.049 «Специалист по логистике на транспорте»**

Составитель (автор): Купченко Марина Валерьевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)**. "Часть рабочей программы реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в соответствии с Правилами применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 11 октября 2023 года N 1678)".

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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

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

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения 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.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **общими компетенциями:**

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента – **164** часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента – **110** часов;

самостоятельная работа студента – **54** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>164</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>110</i>
в том числе:	
Практические занятия	<i>108</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>54</i>
<i>Итоговая аттестация в форме (дифференцированного зачета)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<i>1-й семестр</i>				
Раздел 1. Оформление чертежей				
Тема 1.1 Оформление чертежей по ЕСКД.	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1 Основные сведения о системе ЕСКД. Форматы. Основная надпись. Заполнение основной надписи. Масштабы. Чертежные шрифты.	12		
	Практические занятия			
	1 Линии чертежа			
	2 Правила нанесения размеров на чертежах. Обозначение радиусов и диаметров.			
4 Графическая работа № 1. Вычерчивание контура детали с простановкой размеров.	6			
Самостоятельная работа Оформление графической работы № 1				
Раздел 2. Геометрические построения				
Тема 2.1 Деление окружности на равные части и сопряжения.	Практические занятия	6		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	1 Деление окружности на равные части. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей автомобилей. Построение сопряжения дуг с дугами, дуги с прямой, прямой с прямой. Уклон и конусность	6		
	2 Графическая работа № 2. Вычерчивание контура детали с применением различных геометрических построений.			
	Самостоятельная работа Оформление графической работы № 2	6		
Раздел 3. Проекционное черчение				
Тема 3.1 Ортогональное проецирование.	Практические занятия	12		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	1 Методы проецирования. Плоскости и оси проекции. Проецирование точки на две и три плоскости проекции. Координаты точки.	12		
2 Проецирование отрезка прямой линии на две и на три плоскости проекции. Изображение плоскостей общего и частного положения на комплексном чертеже. Чтение чертежей плоскостей				

	3	Проецирование геометрических тел. Построение проекций точек на поверхности геометрических тел			
	4	Графическая работа № 3 Проецирование геометрических тел с построением проекций заданных точек.			
	Практические занятия: контрольная работа №1		2		
	1	Проекция группы геометрических тел.			
	Самостоятельная работа Оформление графической работы № 3.		6		
Тема 3.2 Аксонметрические проекции.	Практические занятия		6		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	1	Виды аксонметрических проекций. Построение изометрии плоских фигур и объемных тел.			
	2	Графическая работа № 4 Изометрия группы геометрических тел.			
	Самостоятельная работа Оформление графической работы № 4		4		
Тема 3.3 Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями.	Практические занятия		6		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	1	Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Развертки поверхностей усеченных тел. Изометрия усеченных геометрических тел.			
	2	Графическая работа. № 5 Комплексный чертеж усеченного геометрического тела.			
	Самостоятельная работа Оформление графической работы № 5.		4		
<i>2-й семестр</i>					
Тема 3.4 Проецирование моделей.	Практические занятия		8		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	1	Проецирование моделей.			
	2	Построение изометрии моделей.			
	3	Графическая работа № 6 Построение третьего вида модели по двум заданным			
	Самостоятельная работа Оформление графической работы № 6		4		
Раздел 4. Машиностроительное черчение					
Тема 4.1 Изображения на машиностроительных чертежах.	Практические занятия		14		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	1	Основные, местные и дополнительные виды			
	2	Разрезы. Местные разрезы. Объединение вида с разрезом.			
	3	Графическая работа № 7 Простой разрез. Изометрия с вырезом передней четверти.			
	4	Сечения, их виды, изображение на чертежах			

	Самостоятельная работа	6		
	Оформление графической работы № 7			
Тема 4.2 Резьба. Резьбовые изделия.	Практические занятия	4		OK 01 OK 02
	1 Виды резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Резьбовые изделия.			
Тема 4.3 Соединения деталей.	Практические занятия	8		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	1 Разъемные соединения, их виды и применение. Резьбовые соединения. Расчет болтового соединения			
	2 Виды неразъемных соединений. Сварные соединения, условные обозначения.			
	3 Графическая работа № 8 Болтовое соединение и соединения двух деталей при помощи резьбы.			
	4 Графическая работа № 9. Сварное соединение			
	Самостоятельная работа	6		
	Оформление графической работы № 8			
	Оформление графической работы № 9			
Тема 4.4 Зубчатые передачи.	Практические занятия	8		OK 01 OK 02
	1 Виды зубчатых передач. Чертежи зубчатых передач.			
	2 Расчет цилиндрической зубчатой передачи			
	3 Графическая работа № 10 Цилиндрическая зубчатая передача. Построение в программе КОМПАС 3D.			
	Самостоятельная работа	4		
	Оформление графической работы № 10.			
Тема 4.5 Сборочные чертежи деталей и детализирование сборочного чертежа.	Практические занятия	16		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	1 Сборочная единица. Сборочный чертеж. Спецификация. Построение спецификации.			
	2 Графическая работа №11 Эскизы деталей сборочной единицы.			
	3 Чтение сборочных чертежей			
	4 Детализирование сборочного чертежа. Рабочий чертеж детали. Шероховатость поверхности.			
	5 Графическая работа № 12 Детализирование сборочного чертежа.			
	Практические занятия: контрольная работа №2	2		
	1 Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу изделия.			
	Самостоятельная работа	8		
	Оформление графической работы № 11			
	Оформление графической работы № 12			

Раздел 5. Схемы					
Тема 5.1 Кинематические схемы	Практические занятия			2	OK 01 OK 02
	1	Виды схем. Кинематические схемы. Чтение кинематических схем			
<i>Дифференцированный зачет</i>			2	2	
Всего:			164		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины обеспечена наличием учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- чертежные инструменты;
- плакаты;
- модели, детали;
- презентации Power Point;
- персональный компьютер;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор, компьютер, экран, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Буланже, Г.В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896569> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915512> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть I : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — II, 81 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-542-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907576> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-477-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189972> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893920> (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: по подписке.
4. Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 11-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 494 с. — (Справочники ИНФРА-М). - ISBN 978-5-16-010417-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1287090> (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: по подписке.

Периодические издания (отечественные журналы):

1. Новости автобизнеса: журнал для профессионалов / учредитель ООО «АвтоИнформ Медиа». - . - Москва: АвтоИнформ Медиа, 2021 - . - Ежемес. - Текст: непосредственный.
2. Профессиональное образование в современном мире: Professional education in the modern world: всероссийский научный журнал / учредитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет». — 2011 - . — Новосибирск: ФГУП «Издательство СО РАН», 2021 - . -Ежекварт. — Текст: непосредственный
3. Управление проектами: информационно-аналитический журнал. — 2004 - . — Москва: ООО «Искусство управления проектами», 2021 - . - Ежемес. — Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. Грани. Справочник по черчению: сайт. — URL: http://www.granitvtd.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=12(дата обращения: 19.05.2024). — Текст: электронный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: сайт. — URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 19.05.2024). — Текст: электронный.
3. Начертательная геометрия и инженерная графика: сайт. — URL: <http://ing-grafika.ru/>(дата обращения: 19.05.2024). — Текст: электронный.
4. Начертательная геометрия и инженерная графика: сайт. — URL: www.ngeom.ru (дата обращения: 19.05.2024). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения графических работ, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать технические чертежи;	Оценка уровня усвоения в процессе выполнения и защиты графических работ.
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;	Оценка уровня усвоения в процессе выполнения и защиты графических работ. Анализ и оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
Знания:	
основ проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;	Оценка уровня усвоения в процессе выполнения и защиты графических работ. Анализ и оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Оценка уровня усвоения в процессе выполнения и защиты графических работ. Анализ и оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
Общие компетенции:	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете. Оценка результатов выполнения обзора сайта по

	<p>заданным темам.</p> <p>Оценка уровня знаний по результатам проведения тестирования.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студентов на теоретических и практических занятиях.</p> <p>Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ.</p> <p>Оценка уровня знаний по результатам проведения тестирования.</p> <p>Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Оценка защиты практических работ.</p> <p>Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ.</p> <p>Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.</p>
<p><i>Профессиональные компетенции:</i></p>	
<p>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях.</p> <p>Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ.</p> <p>Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.</p>