

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
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 (по видам)**.

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 1. Понимать сущность и социальную значимость 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), за 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.

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

ПК 2.2. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ КПТТ

В. Г. Жуков

21 мая 2020 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

(базовая подготовка, основное общее образование)

(для заочной формы обучения)

Рассмотрена на заседании методического
Совета ГПОУ «Кемеровский
профессионально-технический техникум»
Протокол № 11 от «21»__05____2020 г.

Программа учебной дисциплины **ОП.01 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 (по видам)** и **Профессионального стандарта № 40.049 «Специалист по логистике на транспорте»**.

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский профессионально-технический техникум».

Авторы-составители:

Купченко Марина Валерьевна, преподаватель первой 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	9
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 (по видам)**.

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 1. Понимать сущность и социальную значимость 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), за 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.

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

ПК 2.2. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

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

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента – **14** часов;

самостоятельная работа студента – **150** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	164
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
теоретические занятия	2
практические занятия (включая контрольные работы)	12
Самостоятельная работа студента (всего)	150
Промежуточная аттестация в форме <i>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 часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Оформление чертежей				
Тема 1.1 Оформление чертежей по ЕСКД	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные сведения о системе ЕСКД. Форматы. Основная надпись. Заполнение основной надписи. Масштабы. Чертежные шрифты.		
	Практические занятия (ОК1, ОК2, ОК4, ОК5)		2	
	1	Линии чертежа		
	2	Правила нанесения размеров на чертежах. Обозначение радиусов и диаметров.		
	3	Система автоматизированного проектирования (САПР). Интерфейс программы КОМПАС 3D		
	4	Графическая работа № 1. Вычерчивание контура детали с простановкой размеров, в программе КОМПАС 3D		
Самостоятельная работа студентов (ОК 2, ОК 4) Оформление графической работы № 1		5		
Раздел 2. Геометрические построения				
Тема 2.1 Деление окружности на равные части и сопряжения	Практические занятия (ОК1- ОК4)		2	
	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		
	2	Графическая работа № 2. Вычерчивание контура детали с применением различных геометрических построений в программе КОМПАС 3D		
	Самостоятельная работа студентов (ОК2, ОК4) Оформление графической работы № 2		5	
Раздел 3. Проекционное черчение				
Тема 3.1 Ортогональное проецирование	Самостоятельная работа (ОК1, ОК2, ОК4)		20	
	1	Методы проецирования. Плоскости и оси проекции. Проецирование точки на две и три плоскости проекции. Координаты точки.		
	2	Проецирование отрезка прямой линии на две и на три плоскости проекции. Изображение плоскостей общего и частного положения на комплексном чертеже. Чтение чертежей плоскостей		

Тема 3.2 Проецирование геометрических тел	Практические занятия (ОК1 - ОК4)		2	
	1	Проецирование геометрических тел. Построение проекций точек на поверхности геометрических тел		
	2	Графическая работа № 3 Проецирование геометрических тел с построением проекций заданных точек в программе КОМПАС 3D		
	3	Проекция группы геометрических тел в программе КОМПАС 3D		
	Самостоятельная работа студентов (ОК2, ОК4, ОК8) Оформление графической работы № 3.		5	
Тема 3.3 Аксонометрические проекции	Практические занятия (ОК1 - ОК5)		2	
	1.	Виды аксонометрических проекций. Построение изометрии плоских фигур и объемных тел в программе КОМПАС 3D		
	2.	Графическая работа № 4 Изометрия группы геометрических тел. Построение в программе КОМПАС 3D		
	Самостоятельная работа студентов (ОК2, ОК4, ОК8) Оформление графической работы № 4		5	
Тема 3.4 Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями	Самостоятельная работа (ОК1 - ОК4)		25	
	1.	Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Развертки поверхностей усеченных тел. Изометрия усеченных геометрических тел.		
	2.	Графическая работа. № 5 Комплексный чертеж усеченного геометрического тела. Построение в программе КОМПАС 3D		
Тема 3.5 Проецирование моделей	Практические занятия (ОК1 - ОК4)		1	
	1.	Проецирование моделей. Построение в программе КОМПАС 3D		
	2.	Построение изометрии моделей в программе КОМПАС 3D		
	3.	Графическая работа № 6 Построение третьего вида модели по двум заданным		
	Самостоятельная работа студентов (ОК2, ОК4, ОК8) Оформление графической работы № 6			
Раздел 4. Машиностроительное черчение				
Тема 4.1 Изображения на машиностроительных чертежах	Самостоятельная работа (ОК1-ОК5, ОК8)		20	
	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. Построение в программе КОМПАС 3D		
	4.	Сечения, их виды, изображение на чертежах		

Тема 4.2 Резьба. Резьбовые изделия.	Самостоятельная работа (ОК1-ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3)		10	
	1.	Виды резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Резьбовые изделия.		
Тема 4.3 Соединения деталей	Самостоятельная работа (ОК1-ОК4, ПК1.3, ПК2.3)		20	
	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. Построение в программе КОМПАС 3D		
	4.	Графическая работа № 9. Сварное соединение		
Тема 4.4 Зубчатые передачи	Самостоятельная работа (ОК1-ОК4, ПК1.3, ПК2.3)		25	
	1.	Виды зубчатых передач. Чертежи зубчатых передач.		
	2.	Расчет цилиндрической зубчатой передачи		
	3.	Графическая работа № 10 Цилиндрическая зубчатая передача. Построение в программе КОМПАС 3D.		
Тема 4.5 Сборочные чертежи деталей и детализирование сборочного чертежа.	Практические занятия (ОК1-ОК4, ОК6, ОК7, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3)		2	
	1.	Сборочная единица. Сборочный чертеж. Спецификация. Построение спецификации в программе КОМПАС 3D		
	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. Построение в программе КОМПАС 3D		
	6.	Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу изделия		
Самостоятельная работа студентов (ОК2, ОК4, ОК8)		5		
Оформление графической работы № 11				
Раздел 5. Схемы				
Тема 5.1 Кинематические схемы	Практические занятия (ОК1- ОК5, ПК1.3)		1	
	1.	Виды схем. Кинематические схемы. Чтение кинематических схем		
	2.	<i>Дифференцированный зачет в форме защиты</i>		
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;
- учебные фильмы по программе «КОМПАС 3D».

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор, компьютер, экран, интерактивная доска, лицензионная обучающая программа «КОМПАС 3D».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А. М. Инженерная графика (металлообработка): учеб. для студентов сред. проф. образования / А.М.Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 15-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 400 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/3832/369853> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБ. – Текст: электронный.
2. Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / С. Н.Муравьев. – 2-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 320 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Буланже, Г. В. Инженерная графика: учебник для студентов сред. проф. образования / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гущин, Т. С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. – 381 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1006040> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
2. Исаев, И. А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. А. Исаев. – 3-е изд., испр. – Москва:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. –

- 58 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=920303> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
3. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика: учебное пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск: РИПО, 2019. – 268 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1056459> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
4. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум: учебное пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. – Минск: РИПО, 2019. – 88 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1056318> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

Периодические издания (отечественные журналы):

1. Профессиональное образование. Столица: информационно-педагогическое, научно-методическое издание / учредители Департамент образования города Москвы; Российская академия образования; Академия профессионального образования. – 1997 – . – Москва: НИИРПО, 2016 – . – Ежемес. – Текст: непосредственный.
2. Среднее профессиональное образование: теоретический и научно-методический журнал / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. – . - Москва: Среднее профессиональное образование, 2016 – . – Ежемес. – Текст: непосредственный.
3. Среднее профессиональное образование: приложение к теоретическому и научно-методическому журналу «Среднее профессиональное образование» / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. - . – Москва: Среднее профессиональное образование, 2016 – . – 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: 18.05.2020). – Текст: электронный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: сайт. – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
3. Начертательная геометрия и инженерная графика: сайт. – URL: <http://ing-grafika.ru/>(дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
4. Начертательная геометрия и инженерная графика: сайт. – URL: www.ngeom.ru (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.

5. Портал нормативно-технической документации: сайт. URL: <http://www.pntdoc.ru> (дата обращения: 18.05.2020). – 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:	
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.

<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>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 заданным темам. Оценка уровня знаний по результатам проведения тестирования.</p>
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студентов на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка уровня знаний по результатам проведения тестирования. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка защиты практических работ. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.</p>
<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студентов на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.</p>
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ.</p>

	Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в 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.
<i>Профессиональные компетенции:</i>	
Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.	Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.
Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.	Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на дифференцированном зачете.