

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж»
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

**обще профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена**

**по специальности 23.02.07 техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО
на заседании рабочей группы ОП
Протокол № от « » _____ 2022
Руководитель ОП
_____ Р. С. Болдова

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.1 Инженерная графика разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом №1568 от 09.12.2016г.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК».

Разработчик:

Карпова И.А. – преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>4</u>
<u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>6</u>
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....</u>	<u>12</u>
<u>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>12</u>
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....</u>	<u>12</u>
<u>РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>13</u>

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

Учебная дисциплина имеет межпредметные связи с базовыми дисциплинами БД.04 «Математика», дисциплинами естественно-научного цикла ЕН.01 «Математика, дисциплинами общепрофессионального учебного цикла ОП.05 «Метрология, стандартизация и сертификация», ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности», ОП.12 «Компьютерная графика», дисциплинами профессионального учебного цикла МДК.01.03 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей», МДК.01.06 «Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять проектно –конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- Выполнять детализовку сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ инженерной графики.

Общие компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной

деятельности;

- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

- ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией;
- ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;
- ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства;
- ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства, и, повышение их эксплуатационных свойств;
- ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной нагрузки	106
Самостоятельная работа	2
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	96
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	76
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация –экзамен	6

2.2 ИНСТРУКЦИЯ по составлению рабочей программы

Рабочая программа по общеобразовательному учебному предмету (ОУП)/учебной дисциплине (УД)/профессиональному модулю (ПМ) (далее – РП) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося. Форма РП является единой для преподавателей ГБПОУ СО «ТПК». РП востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы. При составлении РП необходимо учесть следующее:

Рассмотрение и обсуждение РП осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля (что отражается на втором листе). РП утверждается директором (что отражается на первом листе).

В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.

В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 2 часа.

В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 2/2, 2/4, 2/6 и т.д.

В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3...), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале занятий по соответствующему ОУП/УД/ПМ.

В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, курсовая работа, комбинированный урок, урок-игра, урок-конференция, итоговое занятие, консультация, зачет/дифференцированный зачет (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок, КП- курсовой проект/работа, КР- контрольная работа, УИ- урок-игра, УК- урок-конференция, ИЗ- итоговое занятие, ПМА- промежуточная аттестация, З-зачет, ДЗ-дифференцированный зачет).

В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).

В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу.

Если учебным планом в качестве ПМА предусматривается зачет или дифференцированный зачет, то он включается в общий перечень занятий в качестве последнего занятия и входит в общий объем часов; консультации и экзамен (при наличии) выносятся в виде отдельной строки с указанием объема часов, выделенных на их проведение. В конце ОУП/УД, каждого раздела ПМ и всего ПМ в отдельной строке приводятся итоговые значения часов, предусмотренных в тематическом плане по видам работ. Они должны соответствовать запланированным результатам в п.2.1.

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	5	6	7	8	9
Раздел 1 Основные положения инженерной графики		12					
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации	Содержание учебного материала	2					0
	Оформление конструкторской документации	2/2	1	1	Л		
Тема 1.2 Линии чертежа	Содержание учебного материала	2					2
	"Типы линий".	2/4	2	2	ПЗ	Завершить графическую работу	2
Тема 1.3 Шрифты чертежные	Содержание учебного материала	2					0
	Шрифты. «Титульный лист».	2/6	2	3	ПЗ		
Тема 1.4 Масштабы. Нанесение размеров	Содержание учебного материала	2					0
	Нанесения размеров на чертежах .	2/8	1	4	ПЗ		
Тема 1.5 Геометрические построения	Содержание учебного материала	4					0
	Уклон, конусность, сопряжения.	2/10	1	5	ПЗ		
	«Построения геометрические».	2/12	2	6	ПЗ		
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		12					
Тема 2.1 Проецирование точки, прямой, плоскости	Содержание учебного материала	6					0
	Проецирование точки. Координаты точки.	2/14	1	7	Л		
	Проецирование прямой.	2/16	1	8	ПЗ		

	Проецирование плоскости.	2/18	1	9	ПЗ		
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	16					0
	Проецирование геометрических тел.	2/20	1	10	КУ		
	«Поверхности и тела».	2/22	2	11	ПЗ		
	Аксонометрия геометрических тел.	2/24	1	12	ПЗ		
	«Тела геометрические».	2/26	2	13	ПЗ		
	Сечение геометрических тел.	2/28	1	14	ПЗ		
	«Многогранник усеченный».	2/30	2	15	ПЗ		
	Пересечение поверхностей тел.	2/32	1	16	ПЗ		
	«Пересечение тел».	2/34	2	17	ПЗ		
Тема 2.3 Построение комплексного чертежа модели	Содержание учебного материала	6					0
	Комплексный чертеж модели (по ее аксонометрии).	2/36	1	18	ПЗ		
	«Модель».	2/38	2	19	ПЗ		
	«Модель».	2/40	2	20	ПЗ		
Раздел 3 Машиностроительное черчение							
Тема 3.1 Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	10					0
	Виды: назначение, расположение, обозначение.	2/42	1	21	ПЗ		
	Разрезы: горизонтальный, вертикальные.	2/44	1	22	ПЗ		
	«Разрезы простые».	2/46	2	23	ПЗ		
	«Разрезы сложные».	2/48	2	24	ПЗ		
	Сечения. Выносные элементы.	2/50	1	25	ПЗ		
Тема 3.2 Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды передач	Содержание учебного материала	18					0
	Резьбы: параметры, обозначения, изображение.	2/52	1	26	ПЗ		
	«Изделия с резьбой».	2/54	2	27	ПЗ		
	«Изделия с резьбой».	2/56	2	28	ПЗ		
	Виды разъемных соединений.	2/58	1	29	ПЗ		
	«Соединения резьбовые».	2/60	2	30	ПЗ		

	«Соединения резьбовые».	2/62	2	31	ПЗ		
	Виды передач. Зубчатые передачи.	2/64	1	32	ПЗ		
	«Передача цилиндрическая зубчатая».	2/66	2	33	ПЗ		
	Неразъемные соединения. «Сварной узел»	2/68	2	34	ПЗ		
Тема 3.3 Основные виды чертежей и схем	Содержание учебного материала	20					0
	Комплект конструкторской документации. Спецификация, порядок заполнения	2/70	1	35	КУ		
	«Эскизы деталей вентиля».	2/72	2	36	ПЗ		
	«Эскизы деталей вентиля».	2/74	2	37	ПЗ		
	«Эскизы деталей вентиля».	2/76	2	38	ПЗ		
	«Деталировка по сборочному чертежу».	2/78	1	39	ПЗ		
	«Деталировка по сборочному чертежу».	2/80	2	40	ПЗ		
	«Деталировка по сборочному чертежу».	2/82	2	41	ПЗ		
	Общие сведения о строительных чертежах.	2/84	1	42	КУ		
	Виды и типы схем (чертежи по специальности).	2/86	1	43	ПЗ		
	«Схема кинематическая».	2/88	2	44	ПЗ		
Раздел 4 Прикладные программы компьютерной графики		8					
Тема 4.1 Пакеты прикладных программ. Правила выполнения чертежей	Содержание учебного материала	8					0
	Пакеты прикладных программ.	2/90	1	45	ПЗ		
	Правила выполнения чертежей. Библиотеки.	2/92	1	46	ПЗ		
	Упражнения: чертежи простых деталей.	2/94	1	47	ПЗ		
	Сборочный чертеж, спецификация.	2/96	1	48	ПЗ		
	Консультация	2					
	ПМА - экзамен	6					

ИТОГО: объём образовательной нагрузки – 106 час., из них:
самостоятельной работы – 2 час.,
учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 96 час., в том числе:
лабораторно-практических работ – 76 час.,
курсовое проектирование – 0 час.,

**консультации 2 час.,
экзамен 6 час.**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по инженерной графике

учебного кабинета, лаборатории, мастерской, студии наименование (в соотв. с ФГОС)

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- рабочая программа;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- интерактивная доска;
- выход в сеть Интернет;
- презентации по темам дисциплины.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Электронная библиотека «ЗНАНИУМ».

- 1) Вышнепольский И. С. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование).
- 2) Василенко Е. А. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование)
- 3) Чекмарев А. А. Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - 11-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 494 с.: 60х90 1/16. - (Справочники ИНФРА-М).

Перечень дополнительных источников и литературы:

- 1) Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть 1/Исаев И. А., 3-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с.: 60х90 1/8. - (Профессиональное образование) (Обложка) ISBN 978-5-91134-960-8, 500

- 2) [Чекмарев А. А.](#) Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 396 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003571-0
- 3) П. В. Зеленый, Е. И. Белякова Инженерная графика. Практикум по чертежам сбор. ед.: Уч. пос; под ред. П.В. Зеленого - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 128 с.: ил.; 70х100 1/16. - (ВО: Бакалавриат). (о) ISBN 978-5-16-006951-7, 1800 экз.
- 4) [Березина Н. А.](#) Инженерная графика: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60х90 1/16. - (ПРОФИЛЬ) (Переплёт) ISBN 978-5-98281-196-7

Электронные и интернет-ресурсы:

- 1) Черчение. Учитесь правильно и красиво чертить. [электронный ресурс] - stroicherchenie.ru Режим доступа: [http:// stroicherchenie.ru/](http://stroicherchenie.ru/)
- 2) Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru. Режим доступа <http://www . tehlit.ru>
- 3) Портал нормативно-технической документации. -[электронный ресурс]- www.pntdoc . ru. Режим доступа: <http://www. pntdoc.ru>
- 4) Техническое черчение. [электронный ресурс]- nacherchy.ru Режим доступа]- <http://nacherchy.ru>
- 5) Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru. Режим доступа <http://www.cherch.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе наблюдения за деятельностью обучающихся на занятиях, выполнения обучающимися общих и индивидуальных заданий на занятиях, внеаудиторной самостоятельной работы и т.д., во время промежуточной аттестации – зачетов и экзаменов.

Результаты обучения* (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
– оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - тестирование, - оценка результатов выполнения графически работ, - проверка результатов самостоятельной работы, - экзамен.

<ul style="list-style-type: none"> – выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; – Выполнять детализовку сборочного чертежа; – решать графические задачи. 	
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> – основные правила построения чертежей и схем; – способы графического представления пространственных образов; – возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; – основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ инженерной графики. 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - тестирование, - оценка результатов выполнения графически работ, - проверка результатов самостоятельной работы, - экзамен.

** Наблюдение за деятельностью, устный опрос, тестирование, зачет по темам, письменная контрольная работа, оценка конспекта, сообщения или доклада, реферата, презентации, результатов выполнения индивидуальных заданий, результатов выполнения и отчетов к лабораторно работам, практическим занятиям, оценка выполнения и защиты проектов, проверка результатов самостоятельной работы, предусмотренной рабочей программой, и т.д.; зачет/дифференцированный зачет/экзамен.*