

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Краснодарский торгово-экономический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Инженерная графика

для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

2023

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	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 <i>Выполнять чертежи планов</i>	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 <i>Основы геометрических построений — сопряжения Разрезы и сечения Изображение резьбы и резьбовых соединений</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	98
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	82
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ И ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ПК 1.3
	Правила оформления чертежей. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный.		
	В том числе практических занятий	4	
	П.3.1 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося П.3.2 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося		
Тема 1.2 Принципы и приемы построения деталей, фигур, тел.	Содержание учебного материала	18	ОК01 ОК02, ПК 1.3
	<i>Сопряжения. Основные правила построения чертежей и схем. Геометрические построения. Аксонометрические проекции. Сечение плоскостями. Сопряжения. Нанесение размеров. Проецирование точки. Пересечение поверхностей геометрических тел</i>		
	В том числе практических занятий	16	
	П.3.3 Вычерчивание контуров технических деталей П.3.4 Вычерчивание контуров технических деталей П.3.5.Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических		ПК 1.3 ОК 02, ПК 6.3

	<p>изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.</p> <p>П.3.6 <i>Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.</i></p> <p>П.3.7 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.</p> <p>П.3.8 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.</p> <p>П.3.9 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.</p> <p>П.3.10 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.</p>		
РАЗДЕЛ 2. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ.			
<p>Тема 2.1</p> <p>Изображения, виды, разрезы, сечения</p>	Содержание учебного материала	10	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ПК 3.3, ПК 6.3</p>
	<i>Разрезы и сечения. Способы графического представления пространственных образов. Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений и разрезов</i>		
	В том числе практических занятий	8	
	<p>П.3.11 Решение графических задач</p> <p>П.3.12 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали</p> <p>П.3.13 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые простые разрезы</p> <p><i>П.3.14 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы</i></p>		

Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	В том числе практических занятий	6	ПК 1.3
	П.3.15 Выполнить изображения, разрезы и сечения на чертежах П.3.16 Построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти П.3.17 Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали		ПК 6.1 ПК 6.2
Тема 2.3. Разъемные и неразъемные соединения	В том числе практических занятий	12	ПК 3.3
	П.3.18 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом П.3.19 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом П.3.20 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой П.3.21 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой П.3.22 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой П.3.23 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой		
Тема 2.4.	В том числе практических занятий	28	

Зубчатые передачи	<p>П.3.24 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи</p> <p>П.3.25 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи</p> <p>П.3.26 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-5 деталей</p> <p>П.3.27 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 6-8 деталей</p> <p>П.3.28 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей</p> <p>П.3.29 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом</p> <p>П.3.30 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы</p> <p>П.3.31 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы</p> <p>П.3.32 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы</p> <p>П.3.33 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы</p> <p>П.3.34 Выполнение детализования сборного чертежа</p> <p>П.3.35 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей</p> <p>П.3.36 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей</p> <p>П.3.37 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей</p>		ПК 3.3
РАЗДЕЛ 3. СХЕМЫ КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ			
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала	2	ПК 6.2
	Чтение и выполнение чертежей схем		
	В том числе практических занятий	4	
	<p>П.3.38 Выполнение чертежа кинематической схемы</p> <p>П.3.39 Выполнение чертежа кинематической схемы</p>		
РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕМЕНТЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ			
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2	ПК 6.2, ОК 07

Общие сведения о строительном черчении	Основы строительной графики. Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности Комплекты рабочих строительных чертежей Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации		
	В том числе практических занятий	4	
	<i>П.3.40</i> Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования <i>П.3.41</i> Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной		ПК 6.2
РАЗДЕЛ 5 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МАШИННОЙ ГРАФИКЕ			
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала	2	ПК 6.3, ОК 05
	Системы автоматизированного проектирования Компас или Авто Кад		
Самостоятельная работа Создание презентации по теме «Проектирование на персональном компьютере»		2	
Дифференцированный зачет		2	
Итого		98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины в учебном заведении предусмотрены специальные помещения учебный кабинет «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», «AutoCAD»

3.2. Информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе

Основные источники (печатные издания):

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2017. – 396 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2017. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

Электронные издания:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:[http: // www.wict.edu.ru](http://www.wict.edu.ru)
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru
4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим

доступа :[www.engineering – graphics.spb.ru](http://www.engineering-graphics.spb.ru)

5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2016

2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2017. – 440 с.

3. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2017 г.

4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2018. – 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<p>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</p>	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное,</p>	<p>Проверка конспекта лекций</p>

	<p>проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.</p>
<p>Умения:</p>		

<p>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</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Практические занятия</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>