

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»
_____ Е.В.Первухина
01.06. 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**профессионального цикла
основной образовательной программы
по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и
агрегатов автомобилей**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических
дисциплин
Председатель ПЦК

Л.И.Карпова
Протокол № 10
24. 05. 2021 г

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности:
23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт двигателей, систем и
агрегатов автомобилей

Составители: Акимова Е.В., Велигорская В.Л., преподаватели ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Акимова Е.В. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Шабалов Д. С., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика разработана на основе
Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по
специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и
агрегатов автомобилей, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от
09.12.2016 N 1568, рабочего учебного плана по специальности, примерной основной
образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной
образовательной программы по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и
ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

**1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
«ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Инженерная графика

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

1.1. 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	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

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка	106
Обязательная учебная нагрузка	104
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	100
<i>Самостоятельная работа</i> ²⁰	2
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Инженерная графика** (22 группа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		56	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ПК 1.3
	Практическое занятие № 1, 2, 3, 4, 5:	10	
	Построение линий чертежа по ГОСТ 2.303-68	2	
	Выполнение линий чертежа на формате А4	2	
	Построение шрифтов по ГОСТ 2.304-81	2	
	Выполнение шрифтов на формате А4	2	
	Нанесение размеров на чертежах простой конструкции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12:	14	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3
	Деление окружности на равные части.	2	
	Вычерчивание контуров технических деталей	2	
	Построение сопряжений линий	2	
	Проецирование точки на две и на три плоскости проекций.	2	
	Построение комплексного чертежа точки	2	
	Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций.	2	
	Проецирование отрезков прямых линий по заданным координатам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2	
Тема 1.3. АксонOMETрические	Содержание учебного материала		

проекции фигур и тел	Практическое занятие № 13, 14:	4	ОК 01, ПК 6.3
	Построение аксонометрической проекции по ГОСТ 2.317-69.	2	
	Построение плоских фигур в изометрии и диметрии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить виды аксонометрических проекций и расположение осей.	2	
Тема 1.4. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала		ОК 01, ПК 6.3
	Практическое занятие № 15, 16, 17, 18, 19, 20:	12	
	Построение проекции геометрических тел.	2	
	Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением точек на их поверхности	2	
	Построение комплексного чертежа геометрических тел	2	
	Построение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертка поверхности тела, аксонометрия усеченного тела	2	
	Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертка поверхности тела, аксонометрия усеченного тела	2	
	Построение комплексного чертежа усеченного многогранника.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить проекции геометрических тел.		
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала		ОК 01, ПК 6.3
	Практическое занятие № 21, 22, 23, 24, 25:	10	
	Пересечение поверхностей многогранников, цилиндрических поверхностей.	2	
	Построение комплексного чертежа пересекающихся тел вращения и многогранников.	2	
	Изображение рельефности технического рисунка детали.	2	
	Выполнение рисунков плоских фигур, геометрических тел и моделей.	2	
	Построение проекций модели и технического рисунка.		
	Контрольная работа № 1	2	
	Выполнить третью проекцию модели по двум заданным. На чертеже нанести размеры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы		
Раздел 2. Машиностроительное черчение		54	ОК 02 ОК 01 ПК 1.3 ПК 6.1
Тема 2.1	Содержание учебного материала		

Изображения, виды, разрезы, сечения			ПК 6.2
	Практическое занятие № 26, 27, 28, 29:	8	
	Выполнение особенностей машиностроительного чертежа.	2	
	Изображение систем расположения основных видов.	2	
	Построение по двум видам третьего вида, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры.	2	
	Построение по двум видам третьего вида аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы		
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 30, 31, 32:	6	ОК 02 ОК 01 ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2
	Выполнение условных изображений резьбы на чертежах.	2	
	Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий.	2	
	Выполнение рабочего чертежа по рабочему эскизу детали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить параметры резьбы		
Тема 2.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала		ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2
	Практическое занятие № 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44:	24	
	Построение резьбы и резьбовых соединений	2	
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2	
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей винтом.	2	
	Построение чертежа неразъемного соединения деталей	2	
	Построение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2	
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2	
	Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2	
	Построение сборочного чертежа зубчатой передачи	2	
	Выполнение прямозубого цилиндрического зубчатого колеса.	2	
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с	2	

	брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом		
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы		
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные			
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала		ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2
	Практическое занятие № 45, 46, 47, 48:	8	
	Выполнение чертежа кинематической схемы	2	
	Выполнение гидравлических принципиальных схем.	2	
	Выполнение пневматических принципиальных схем.	2	
	Построение коробки скоростей фрезерного станка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы		
Раздел 4. Элементы строительного черчения		2	
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала		ПК 6.2, ОК 07
	Практическое занятие № 49:	2	
	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2	
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике		2	
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала		ПК 6.3, ОК 05
	Практическое занятие № 50:	2	
	Схематичное размещение оборудования в производственных мастерских.	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 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», «AutoCAD»

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А.Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А.Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия вЭБ

Электронные издания:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:[http:// www.ict.edu.ru](http://www.ict.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
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,2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа,2009. – 440 с.
3. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2010 год.
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2008. – 49

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.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</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 умеет выделять главное, 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>Проверка конспекта лекций</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>Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.</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>	
Умения:		
<p>Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи</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>	Практические занятия
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>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.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>

	<p>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>	
--	--	--

