

Приложение 2.22
к ОПОП по специальности 27.02.07
Управление качеством продукции,
процессов и услуг (по отраслям)

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Воскресенский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»
№ 164-о от 28.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

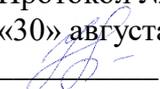
г. Воскресенск, 2020 г.

РАССМОТРЕНО

ПЦК Электротехнических
дисциплин и автоматизации

Протокол № 1

«30» августа 2020 г.

 / Комарова Т.Н. /

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1557, примерной основной образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (рег.№ 27.02.07-170601 дата включения в реестр 01.06.2017г).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Воскресенский колледж

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО Воскресенский колледж Мурашова А.Ю.

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 ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19	<p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>выполнять детализовку сборочного чертежа;</p> <p>решать графические задачи.</p>	<p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p> <p>основы построения электрических схем в ручной и машинной графике.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	50
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		10	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции 1. Введение. ЕСКД. Общие правила оформления чертежей (Форматы. Основные надписи. Масштабы. Линии чертежа. Чертежные шрифты).	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1. Выполнение различных типов линий и надписей на чертежах.	2	
Тема 1.2 Геометрическое черчение	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции 1. Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. 2. Сопряжения. Уклон и конусность. Коробовые кривые линии. Лекальные кривые	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 2. Вычерчивание контуров деталей по правилам деления окружности на части и построение сопряжений.	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		16	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения	Содержание учебного материала	8	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции 1. Общие сведения о видах проецирования. Изображение плоскости на чертеже. 2. Аксонометрические проекции. Проекция геометрических тел.	4	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие 3. Построение осей в аксонометрии. Изображение плоских фигур.	2	
	Практическое занятие 4. Построение чертежей третьего вида и изометрии по двум видам группы геометрических тел.	2	
Тема 2.2 Сечение геометрических тел и моделей	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции 1. Понятие о сечениях геометрических тел. Развертка сферической поверхности. Взаимное пересечение поверхностей тел.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 5. Построение чертежей трех проекций геометрических тел, усеченных плоскостью, натуральной величины сечения, развертки и изометрии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка учебной и справочной литературы по теме «Сечение полых моделей и линии среза деталей».	2	
Тема 2.3 Проецирование модели	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 6. Чертеж модели. Построение чертежей моделей.	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		28	
Тема 3.1. Изображения	Содержание учебного материала	12	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие 7. Особенности машиностроительного черчения. Конструкторская документация. Виды (основные, дополнительные, местные). Построение видов.	2	
	Практическое занятие 8. Сечения (вынесенные, наложенные). Построение различных сечений.	2	
	Практическое занятие 9. Разрезы. Выполнение чертежей деталей с применением простых разрезов.	2	
	Практическое занятие 10. Выполнение чертежей деталей с применением сложных разрезов.	2	
	Практическое занятие 11. Указание выносных элементов, условностей и упрощений на чертежах.	2	
	Практическое занятие 12. Нанесение размеров и предельных отклонений на	2	

	чертежах.		
Тема 3.2. Эскиз детали и технический рисунок	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 13. Определение и порядок выполнения эскиза детали. Обмер деталей. Назначение и оформление технического рисунка. Выполнение эскиза и технического рисунка детали.	2	
Тема 3.3. Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 14. Резьбы. Виды резьб. Выполнение чертежей резьбовых деталей.	2	
Тема 3.4. Соединения деталей	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 15. Крепежные изделия. Выполнение чертежей крепежных деталей.	2	
	Практическое занятие 16. Виды соединений (разъемные и неразъемные). Выполнение чертежа соединений.	2	
Тема 3.5. Передачи и колеса	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 17. Передачи и их элементы. Разновидности зубчатых колес и передач. Выполнение чертежа передачи.	2	
Тема 3.6. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие 18. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Выполнение чертежа.	2	
	Практическое занятие 19. Спецификации. Выполнение спецификации.	2	
	Практическое занятие 20. Чтение и детализирование чертежей.	2	
Раздел 4. Схемы		2	
Тема 4.1. Чтение и выполнение схем	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие 21. Общие сведения о схемах. Разновидности и требования к выполнению схем. Выполнение чертежа схем.	2	
Раздел 5. Машинная графика		10	
Тема 5.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	10	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
	Лекции	0	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие 22. Знакомство с САД-пакетами. Порядок и последовательность работы в САПР. Изучение интерфейса САПР. Общие принципы работы, использование команд. Способы задания точки.	2	
	Практическое занятие 23. Создание размерных стилей. Простановка размеров на чертеже. Редактирование чертежа.	2	
	Практическое занятие 24. Точки. Создание массивов. Построение правильных многоугольников, кривых линий и полилиний.	2	
	Практическое занятие 25. Редактирование ручками. Создание слоев. Штриховка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка учебной и справочной литературы по теме «Сравнительный анализ САД систем», оформление таблицы.	2	
Промежуточная аттестация		2	ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР4, ЛР7, ЛР19
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика»,

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий по инженерной графике

- объемные модели геометрических тел,

техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, телевизор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 389 с. – (Профессиональное образование).

2. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова; под ред. С. Н. Муравьева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320 с.

3. Бродский, А. М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2015. – 400 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЕСКД ГОСТ – Единая система конструкторской документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eskd.ru>, свободный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродский, А. М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В.А Халдинов. –10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.

2. Чекмарев, А. А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 352 с.

3. Миронов, Б. Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Б. Г. Миронов, Е. С. Панфилова. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 128 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p> <p>основы построения электрических схем в ручной и машинной графике.</p>	<p>Владение знаниями основных правил построения чертежей и схем; способов графического представления пространственных образов; основных положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p>
<p>Умения:</p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их</p>	<p>Выполнение инженерно-графических работ в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД</p>	<p>Наблюдение в процессе самостоятельной работы</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>

<p>элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>выполнять детализовку сборочного чертежа;</p> <p>решать графические задачи.</p>		
--	--	--

Лист регистрации изменений и дополнений в рабочей программе дисциплины
ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)

Дата внесения изменения, дополнения	Номера листов	Краткое содержание изменения
	стр. 4, 6-9	ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР19 Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств

Изменения рассмотрены на заседании ПЦК «__» _____ 2021__ г.

Протокол №__ от «__» _____ 2021__ г.

Председатель ПЦК _____ / Комарова Т. Н./ _____

Изменения утверждены зам. директора по УР _____ /Куприна Н.Л./

«__» _____ 2021__ г.