

Приложение № 20.1
к основной образовательной программе
подготовки специалистов среднего звена

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Ивантеевский филиал
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора филиала
по учебной работе

_____ Н.А. Барышникова
« 01 » 09 _____ 2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Специальность

29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изделий легкой промышленности (по видам)

2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» разработана на основе образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от «15» мая 2014 г. № 534, (Зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 № 32869)

Организация-разработчик: Ивантеевский филиал Московского политехнического университета

Разработчик:

Борисова Т.В., преподаватель Ивантеевского филиала Московского политехнического университета

Одобрена цикловой комиссией
Технологии легкой промышленности
Протокол № 1 от 31.08. 2021
Председатель _____ Е.А. Зипунова

© Ивантеевский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», год начала подготовки 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изделий легкой промышленности (по видам)

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная программа дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина **ОП.01 инженерная графика** ориентирована на достижение следующих целей:

Приобретение обучающимися теоретических знаний и практических умений в области инженерная графика.

Результатом изучения учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика** обучающийся должен обладать: сформированными элементами (умениями и знаниями) следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций ПК, ОК	Умения	Знания
-ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У.1. Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; У.2. Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; У.3. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; У.4. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в	3.1. Правила чтения конструкторской и технологической документации; 3.2. Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; 3.3. Законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической
-ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.		
-ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
-ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.		
-ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		

-ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	ручной и машинной графике; У.5. Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; <i>У.6. Изображение разрезом изделий, оформление выносных элементов изделий с условным обозначением их обработки.</i>	документации; 3.4. Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; 3.5. Технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; 3.6. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления
-ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
-ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности		
-ПК 2.1. Выполнять чертежи базовых конструкций швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры.		
-ПК 2.2. Осуществлять конструктивное моделирование швейных изделий.		
-ПК 2.3. Создавать виды лекал (шаблонов) и выполнять их градацию, разрабатывать таблицу мер.		

1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

Максимальной учебной нагрузки обучающегося	143 часов,
в том числе:	
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	98 часов;
- самостоятельной работы обучающегося	44- часов
- консультации	1 - часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>143</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>98</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>90</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>44</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию элементов которых способствует единица программы
1	2	3	
Введение	Содержание учебного материала. Цель преподавания учебной дисциплины «Инженерная графика». Задачи изучения дисциплины. Общие требования к формируемым знаниям и умениям Цели и задачи дисциплины. ЕСКД.	2	
Раздел 1. Геометрическое черчение		24	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала.	2	<i>ОК 01-ОК 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	2 ПР Линии чертежа	2	
	3 ПР Шрифт чертежный, Шрифт. Виды шрифтов	2	
	4 ПР Выполнение титульного листа графических работ	2	
	5 ПР Геометрические построения. Шрифт художественный	2	
	6 ПР Правила нанесения размеров на чертежах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить требования ГОСТов 2.301-68 Форматы 2.302-68 Масштабы ГОСТа 2.104-2006 Основные надписи, изучить требования ГОСТа 2.303-68, изучить требования ГОСТа 2.304 – 81. Шрифты чертежные оформить титульный лист альбома ГР, выполнить эскиз художественного шрифта	5	
1.2 Геометрические построения.	Содержание учебного материала.		<i>ОК 01-ОК 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	7 Сопряжение линий	2	
	Практические работы		
	8 ПР Деление окружности на равные части	2	
	9 ПР Лекальные кривые	2	
	10 ПР Коробовые кривые	2	
	11 ПР Геометрический орнамент	2	
	12 ПР Вычерчивание контуров деталей	2	
	13 ПР Вычерчивание контуров деталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение заданий: Деление отрезков и углов на равные части. Деление окружностей на равные части. Выполнение контуров технических деталей Просмотр презентации: лекальные кривые, коробовые кривые	4	
Раздел 2 Проекционное черчение		34	
2.1. Метод Проекций. Эпюр Монжа.	Содержание учебного материала.	8	<i>ОК 01-ОК 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	14 Проецирование точки. Проецирование прямой. Эпюр Монж	2	
	15 ПР Проецирование точки	2	
	16 ПР Проецирование прямой	2	

	17 ПР Проецирование плоскости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с Интернет-ресурсами. Просмотр видеоматериалов по начертательной геометрии	4	
2.2. Поверхности и тела.	Содержание учебного материала.	8	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	18 ПР Проецирование геометрических тел. Нахождение проекции точек, лежащих на их поверхности геометрических тел.	2	
	19 ПР Построение кч группы тел	2	
	20 ПР Построение НВ усеченного цилиндра	2	
	21 ПР Построение развертки усеченного цилиндра	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение заданий по вычерчиванию геометрических тел Работа с Интернет-ресурсами	4	
2.3. Аксонометрические проекции. Общие понятия.	Содержание учебного материала.	8	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	22 ПР Изображение плоских фигур в изометрии.	2	
	23 ПР Изображение плоских фигур в прямоугольной диметрии.	2	
	24 ПР Изображение геометрических тел в изометрии.	2	
	25 ПР Изображение усеченного тела в изометрии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение практических и графических заданий в конспекте	4	
2.4. Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала.	6	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	26 Построение линии пересечения с помощью вспомогательных секущих плоскостей ПР Построение линии пересечения призм	2	
	27 ПР Построение линии пересечения цилиндров	2	
	28 Построение линии пересечения с помощью концентрических окружностей ПР Построение линии пересечения цилиндров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение практических и графических заданий в конспекте и на форматах А3	2	
2.5 Проекция моделей. Выбор положения модели.	Содержание учебного материала.	4	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	29 ПР Построение чертежа модели	2	
	30 ПР Построение изометрии модели	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение практических и графических заданий в конспекте и на формате А3	2	
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования			
	Содержание учебного материала.	8	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	31 ПР Выполнение технического рисунка плоских фигур	2	
	32 ПР Построение 3 проекции по аксонометрической проекции	2	
	33 ПР Построение по двум проекциям третьей	2	

	34 ПР Построение технического рисунка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение практических и графических работ в конспекте и на форматах А3, выполнить технический рисунок геометрических тел.	4	
Консультация по разделу 3		1	
Раздел 4 Машиностроительное черчение			
4.1 Виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала.	6	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	35 ПР Виды, разрезы, сечения	2	
	36 ПР Разрезы.	2	
	37 ПР Сечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение практических и графических работ в конспекте и на форматах А4, А3	4	
4.2 Резьбовые соединения	Содержание учебного материала.	2	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	38 ПР Типы резьб, обозначение резьб на чертеже.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение практических и графических работ в конспекте и на форматах А4, А3	3	
4.3 Сборочный чертеж.	Содержание учебного материала.	10	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	39 ПР Чтение сборочного чертежа	2	
	40 ПР Выполнение 1/2 части сборочного чертежа	2	
	41 ПР Выполнение 2/2 части сборочного чертежа	2	
	42 ПР Детализирование сборочного чертежа	2	
	43 ПР Выполнение спецификации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение практических и графических работ в конспекте и на форматах А4, А3	3	
Раздел 5 Машинная графика. Программа графического редактора AutoCAD.			
	Содержание учебного материала.	12	<i>OK 01-OK 09 ПК 2.1-ПК 2.3</i>
	Практические работы		
	44 Программа AutoCAD, интерфейс программы.	2	
	45 ПР работа в программе	2	
	46 ПР Выполнение спецификации в программе AutoCAD	2	
	47 ПР Выполнение чертежа геометрических тел в программе AutoCAD	2	
	48 ПР Выполнение схемы по специальности в программе AutoCAD	2	
	49 ПР Дифференцированный зачет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение презентации по теме «Виды САПР» Выполнение чертежа в ПО графического редактора, подготовка к дифференцированному зачету	5	
	Всего обязательных аудиторных часов	98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся,
- АРМ преподавателя

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основная учебная литература:

ОЛ.1.Куликов В.П. Инженерная графика (для СПО) М.: КноРус, 2017г, электронный формат, <https://www.book.ru/book/922278>

ОЛ.2.Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика (СПО) М.:КноРус, 2016г, электронный формат, <https://www.book.ru/book/919183>

ОЛ.3.

Дополнительная учебная литература

ДЛ.1 Бродский А.М.,Фазлулин Э.М.,Халдинов В.А. Черчение (Металлообработка) М.:ИЦ Академия, 2013

Информационные ресурсы интернет

ИР1. Инженерная графика. Черчение. Чертежи. dvoika.net/education/geom/

ИР2. Инженерная графика. 230101. RU 230101.ru/category/engineering-graphics

ИР3. Инженерная графика. Выполнение чертежей. studdraw.narod.ru/igraph.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольная оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>3.1. Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>3.2. способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем</p> <p>3.3. законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>3.4. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>3.5. Технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>3.6. Классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>3.7. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>У 1 Чтение конструкторской и технологической документации по профилю специальности</p> <p>У2 Выполнение комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике</p> <p>У3 Выполнение эскизов, технических рисункови чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике</p> <p>У4 Выполнение графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p> <p>У5 оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p><i>Текущий контроль в формах:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - выполнение практических работ по темам; - защита практических работ - стандартизированный контроль (тестирование); - проверка выполнения заданий; - домашняя письменная работа; - самостоятельная работа; - конспект лекций; - оценка индивидуальных заданий, <p><i>Итоговый контроль</i> <i>Дифференцированный зачет</i></p>

