

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
29.02.10 Конструирование, моделирование и
технология изготовления изделий
легкой промышленности (по видам)

Рабочая программа дисциплины
«ОПЦ.04 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная и компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»: изучение теоретических основ построения чертежей с использованием методов проецирования трехмерных объектов на плоскость, развитие у обучающихся пространственного воображения, приобретение графических навыков, ознакомление с основными требованиями государственных стандартов ЕСКД, обучение алгоритмам и средствам визуального представления и графической обработки информации о геометрических объектах.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» включена в вариативную часть образовательной программы, изучается в 4 семестре.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	-
ПК 2.1	- использовать размерную типологию, расчеты и методы построения базовых и модельных конструкций различных видов одежды	- принципы и методы построения чертежей базовых конструкций (в т.ч. различные методики конструирования; технологические прибавки на толщину пакета)	-разработки чертежей конструкций на типовые и индивидуальные фигуры, в том числе с применением системы автоматизированного проектирования (САПР)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия:	56	32
в т.ч.:		
теоретическое обучение	22	-
лабораторные занятия	32	32
Консультации	2	-
<i>Самостоятельная работа</i>	16	-
Промежуточная аттестация в форме – экзамен	12	-
Всего	84	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Инженерная графика		18/10	
Тема 1.1. Основные требования к графическому оформле- нию чертежей	Содержание	4/2	ПК.2.1
	Стандарты ЕСКД. Изображения на чертежах. Форматы масштабы, линии, шрифт чертежный. Виды конструкторских документов, их обозначение. Стадии разработки документации. Нанесение размеров на чертежах. Сборные и сопряженные поверхности. Базы для отсчета размеров. Методы простановки размеров.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 1. Выполнение чертежа пластины и сложного разреза пластины с простановкой действительных размеров.	2/2	
Тема 1.2. Виды, разрезы, сечения. Аксонетрические про- екции	Содержание	6/4	ПК.2.1
	Главные и дополнительные виды. Простые и сложные разрезы. Сечения. Виды аксонетрических проекций.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 2. Выполнение эскиза деревянной модели в необходимом количестве видов и разрезов и с простановкой действительных размеров. Построение аксонетрической проекции модели с вырезом.	4/4	
Тема 1.3. Элементы геометрии из- делий	Содержание	4/2	ПК.2.1
	Кривые линии. Сопряжения. Элементы и виды сопряжений.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 3. Выполнение сопряжений.	2/2	

Тема 1.4. Развертки поверхностей вращения.	Содержание	4/2	ПК.2.1
	Спрямление плоских кривых линий. Построение разверток цилиндра и конуса вращения.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 4. Выполнение разверток поверхностей вращения.	2/2	
Раздел 2. Компьютерная графика		36/22	
Тема 2.1. Назначение графического редактора AutoCAD	Содержание	6/4	ОК.02 ПК.2.1
	Интерфейс системы AutoCAD. Меню, панели. Командная строка, «горячие» клавиши	2	
	В том числе лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 5. Порядок работы с элементами главного окна программы AutoCad. Порядок работы с панелями инструментов Задание формата чертежа. Построение основной надписи с помощью команды «Отрезок». Координатные способы и комбинированный способ построения чертежа.	4/4	
Тема 2.2. Средства организации чертежа	Содержание	4/2	ОК.02 ПК.2.1
	Средства организации чертежа: сетка, привязка, режим ортогонального черчения.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 6. Построение несложного чертежа с использованием команд: режим ортогональных построений (ORTHO), режим шаговой привязки, режима объектной привязки.	2/2	
Тема 2.3. Редактирование элементов чертежа.	Содержание	4/2	ОК.02 ПК.2.1
	Команды редактирования: стереть, переместить, повернуть, копировать, зеркало, масштаб, снятие фаски.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 7. Редактирование изображения. Стирание, урезание, разрыв примитивов, сопряжение, снятие фаски. Перемещение, вращение, масштабирование.	2/2	
Тема 2.4.	Содержание	4/2	

Специальные методы	Команды редактирования свойств объекта: растянуть, обрезать, удлинить, разорвать, расчлнить. Редактирование с помощью ручек.	2	ОК.02 ПК.2.1
	В том числе лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 8. Выполнение заданий по редактированию свойств объекта, обрезке и удлинению линий, разрыву линий и т.д.	2/2	
Тема 2.5. Свойства линий. Нанесение штриховки	Содержание	5/4	
	Цвет, тип и толщина линии построения. Нанесение штриховки.	1	ОК.02 ПК.2.1
	В том числе лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 9. Выполнение графической работы «Разрезы».	4/4	
Тема 2.6. Простановка размеров. Нанесение текста на чертёж.	Содержание	6/4	
	Размеры и размерные стили. Параметры размеров. Текстовые стили. Однострочный и многострочный тексты. Редактирование текста.	2	ОК.02 ПК.2.1
	В том числе лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа 10. Выполнение трёхкартинного комплексного чертежа с простановкой всех размеров и нанесением соответствующих надписей.	4/4	
Тема 2.7. Блоки и массивы	Содержание	4/2	
	Работа с блоками. Применение блоков в построении чертежей. Настройка системы для работы с блоками. Графические массивы. Прямоугольный массив. Массив по траектории. Круговой массив.	2	ОК.02 ПК.2.1
	В том числе лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа 11. Выполнение графической работы с применением блоков. Выполнение графической работы с применением прямоугольного и кругового массивов.	2/2	ОК.02 ПК.2.1
Тема 2.8 Средства работы со слоями	Содержание	3/2	
	Создание слоёв, настройка параметров слоёв.	1	ОК.02 ПК.2.1
	В том числе лабораторных занятий	2/2	

ми	Лабораторная работа 12. Графическая работа с использованием слоёв.	2/2	
<i>Самостоятельная работа. Выполнение чертежей по заданию преподавателя.</i>		10	
<i>Подготовка к экзамену</i>		6	
<i>Консультации</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация Экзамен</i>		12	
Всего		84/32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Графический дизайн», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50649-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453206> (дата обращения: 17.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Устимова, Е. И. Основы проектирования в среде «КОМПАС». Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Е. И. Устимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 68 с. — ISBN 978-5-507-50238-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440051> (дата обращения: 17.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.»

3. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебное издание / Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. - Москва : Академия, 2024. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

4. Волошинов Д. В. Инженерная компьютерная графика: учебное издание / Волошинов Д. В., Громов В. В. - Москва : Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

5. Назаров, А. В. Компьютерная графика. Практикум : учебное пособие для СПО / А. В. Назаров, О. В. Назарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 72 с. — ISBN 978-5-507-52368-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448727> (дата обращения: 17.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - формат оформления результатов поиска информации, -современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; - принципы и методы построения чертежей базовых конструкций (в т.ч.	«Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с	Наблюдение и экспертная оценка лабораторных работ. Оценка выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация – экзамен.

различные методики конструирования; технологические прибавки на толщину пакета)	ошибками.	
Умеет: - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - использовать размерную типологию, расчеты и методы построения базовых и модельных конструкций различных видов одежды	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Наблюдение и экспертная оценка лабораторных работ. Оценка выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация – экзамен.