Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
И.О. директора
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

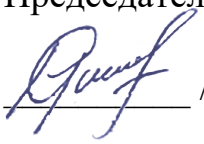
специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2017

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ протокол №11 от 11 мая 2017 г.

Председатель ЦК


/С.Л. Кусакин /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения; учебного плана специальности 15.02.08 Технология машиностроения; с учетом примерной программы дисциплины, рекомендованной Центром профессионального образования Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ «ФИРО»).

№	Разработчик ФИО
1	Ларионова Елена Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	законы, методы и приемы проекционного черчения;
	1.2	правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
	1.3	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
	1.4	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
	1.5	требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
	1.6	виды и комплектность конструкторских документов
	1.7	правила выполнения и оформления чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей
	1.8	правила нанесения обозначения шероховатости поверхностей на чертежах
	1.9	основные виды зубчатых передач и зубчатых колес
Уметь	2.1	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

	2.2	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
	2.3	выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
	2.4	читать чертежи и схемы;
	2.5	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
	2.6	разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали
	2.7	разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на сборочную единицу

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК.1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке

технологических процессов изготовления деталей.
ПК.1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальный объем учебной нагрузки обучающегося 303 часа (ов), в том числе:
объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося 202 часа (ов);
объем внеаудиторной работы обучающегося 101 часа (ов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальный объем учебной нагрузки	**303**
Объем аудиторной учебной нагрузки	**202**
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	182
курсовая работа, курсовой проект	0
Объем внеаудиторной работы обучающегося	**101**
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 4)	

2.2.Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы, курсового проекта	Объём часов	№ дидактической единицы	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	4	5	6	7
Раздел 1	**Геометрическое черчение**	**16**			
Тема 1.1	**Основные сведения по оформлению чертежей.**	**10**			
Занятие 1.1.1 теория	Введение.Цели и задачи дисциплины. Структура дисциплины. Ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Краткие исторические сведения о развитии графики. Учебные пособия, материалы, инструменты, необходимые для выполнения графических работ. Анализ современных систем автоматизированного проектирования конструкторской документации. Стандарты. Общие сведения о стандартизации. Стандарты ЕСКД и ЕСТД. Обозначение стандартов.	1	1.5	ОК.1	
Занятие 1.1.2 теория	Правила оформления чертежа: Форматы чертежей согласно стандартам ЕСКД. Основная надпись на чертежах и схемах согласно стандартам ЕСКД. Масштабы согласно стандартам ЕСКД.	1	1.3, 1.5	ОК.1	
Занятие 1.1.3 практическое занятие	Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68. Вычерчивание линий чертежа.	2	1.3, 1.5, 2.5	ОК.1, ПК.1.1	
Занятие 1.1.4 практическое занятие	Шрифты чертежные. Написание букв и цифр. Выполнение надписей на чертежах. Оформление текстовых документов.	2	1.3, 1.5, 2.5	ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 1.1.5 практическое занятие	Заполнение основной надписи.	2	1.3, 1.5	ПК.1.1, ПК.1.3	

Занятие 1.1.6 практическое занятие	Основные правила нанесения размеров на чертежах согласно стандартам ЕСКД. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	2	1.3, 1.5, 2.5	ОК.2, ПК.1.1	
Тема 1.2	**Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.**	**6**			
Занятие 1.2.1 практическое занятие	Деление окружности на равные части	1	1.3, 2.3	ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 1.2.2 практическое занятие	Сопряжения.Внешнее и внутреннее касание дуг.Построение сопряжений двух прямых дугой окружности заданного радиуса, дуг с дугами и дуги с прямой.	1	1.3, 2.3	ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Сопряжения.Внешнее и внутреннее касание дуг.Построение сопряжений двух прямых дугой окружности заданного радиуса, дуг с дугами и дуги с прямой.	2	1.3, 2.3	ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров	2	2.3	ОК.1, ОК.4, ОК.8, ПК.1.1	1.3
Раздел 2	**Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии.**	**40**			
Тема 2.1	**Точка, прямая, плоскость, как элементы геометрических тел**	**8**			
Занятие 2.1.1 практическое занятие	Методы и виды проецирования. Метод прямоугольного проецирования. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки на три плоскости проекций.Понятие о координатах. Расположение проекций точки на комплексном чертеже.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ПК.1.1	
Занятие 2.1.2 практическое занятие	Проецирование точки на три плоскости проекций. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ПК.1.1	
Занятие 2.1.3 практическое	Проецирование отрезка на три плоскости проекций. Расположение отрезка прямой линии относительно плоскостей проекций.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ПК.1.1	

занятие	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций отрезка.				
Занятие 2.1.4 практическое занятие	Проецирование плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоских фигур относительно плоскостей проекций.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.4, ОК.8, ПК.1.1	2.3
Тема 2.2	**Аксонометрические проекции.**	**6**			
Занятие 2.2.1 практическое занятие	Виды аксонометрических проекций. Основные понятия и определения. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Выполнение изображений плоских фигур в аксонометрических проекциях.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ПК.1.1	
Занятие 2.2.2 практическое занятие	Выполнение изображений плоских фигур в аксонометрических проекциях.	2	1.1, 2.2	ОК.1	
Занятие 2.2.3 практическое занятие	Выполнение изображений плоских фигур в аксонометрических проекциях.	2	1.1, 2.2	ОК.1	
Тема 2.3	**Геометрические тела**	**16**			
Занятие 2.3.1 практическое занятие	Определение и образование поверхностей и тел. Анализ проекций элементов геометрических тел: вершин, ребер, граней, осей и образующих. Проецирование геометрических тел. Точки на поверхности геометрических тел. Комплексный чертеж и пространственное изображение геометрических тел	2	1.1, 2.2	ОК.1, ПК.1.1	
Занятие 2.3.2 практическое занятие	Построение проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических изображениях геометрических тел по вариантам.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ПК.1.1	
Занятие 2.3.3 практическое занятие	Построение проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических изображениях геометрических тел по вариантам.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 2.3.4	Построение проекций точек на комплексных чертежах и	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.2,	

практическое занятие	аксонометрических изображениях геометрических тел по вариантам.			ПК.1.1	
Занятие 2.3.5 практическое занятие	Понятие о сечениях геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.3, ПК.1.1	1.1
Занятие 2.3.6 практическое занятие	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции усечённого геометрического тела.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 2.3.7 практическое занятие	Нахождение действительной величины фигуры сечения.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 2.3.8 практическое занятие	Взаимное пересечение геометрических тел. Линии пересечения и перехода. Особые случаи пересечения.	2	2.2	ОК.1, ПК.1.1	
Тема 2.4	**Проекции моделей**	**10**			
Занятие 2.4.1 практическое занятие	Комплексный чертёж модели. Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин. Чтение чертежей моделей.	2	2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 2.4.2 практическое занятие	Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений моделей с натуры.	2	2.2	ОК.1	
Занятие 2.4.3 практическое занятие	Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений моделей с натуры.	2	2.2	ОК.1	2.2
Занятие 2.4.4 практическое занятие	Построение третьей проекции моделей по двум заданным и их аксонометрических проекций	2	2.2, 2.4	ОК.1	
Занятие 2.4.5 практическое	Построение третьей проекции моделей по двум заданным и их аксонометрических проекций по вариантам.	2	2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2	

занятие					
Раздел 3	**Машиностроительное черчение**	**40**			
Тема 3.1	**Изображения - виды, разрезы, сечения.**	**14**			
Занятие 3.1.1 практическое занятие	Виды. Назначение, классификация, расположение и обозначение. Построение трех видов по двум заданным (по вариантам).	2	1.2, 1.5, 2.3, 2.5	ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.1.2 практическое занятие	Построение трех видов по двум заданным (по вариантам).	2	1.2, 1.5, 2.5	ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.1.3 практическое занятие	Сечения. Назначение, классификация, расположение и обозначение. Графические обозначения материалов в сечениях согласно стандартам ЕСКД.	2	1.2, 1.5, 2.3, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.1.4 теория	Разрезы. Назначение, классификация и обозначение. Особенности применения метода разрезов. Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра и спицы.	2	1.2, 1.5, 2.3, 2.5	ОК.1	
Занятие 3.1.5 практическое занятие	Построение трех изображений по двум заданным и выполнение простых разрезов.	2	1.2, 1.5, 2.3, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.1.6 практическое занятие	Построение изометрической проекции детали с вырезом четверти.	2	1.2, 1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.1.7 практическое занятие	Сложные разрезы. Построение сложных разрезов. Обозначение разрезов.	2	1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.4, ПК.1.1	1.5, 2.5
Тема 3.2	**Резьба, резьбовые изделия.**	**8**			
Занятие 3.2.1 практическое занятие	Виды, назначения, классификация, основные параметры резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Изображение резьбы. Обозначение стандартных и специальных резьб.	2	1.2, 1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	

Занятие 3.2.2 практическое занятие	Резьбовые соединения. Изображение и обозначение резьбовых соединений. Выполнение резьбового соединения	2	1.2, 1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.2.3 практическое занятие	Выполнение резьбового соединения	2	1.2, 1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.2.4 практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	2	1.2, 1.5, 2.3, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.1.1	2.4
Тема 3.3	**Разъемные и неразъемные соединения деталей.**	**12**			
Занятие 3.3.1 практическое занятие	Виды разъемных и неразъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, шлицевые соединения, соединение штифтом. Соединения, получаемые сваркой, клепкой, пайкой, склеиванием. Стандартные крепежные детали и их условные обозначения.	2	1.2, 1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 3.3.2 практическое занятие	Изображение соединений деталей с помощью крепежных изделий (болтом, шпилькой, винтом). Построение изображения соединения деталей болтом.	2	1.2, 1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.8, ПК.1.1	
Занятие 3.3.3 практическое занятие	Построение изображения соединения деталей болтом.	2	1.2, 1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.8, ПК.1.1	
Занятие 3.3.4 практическое занятие	Построение изображения соединения деталей болтом.	2	1.2, 1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.3.5 практическое занятие	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения.	2	1.2, 1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 3.3.6 практическое занятие	Построение изображения соединения деталей шпилькой (КОМПАС)	2	1.2, 1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.1.1	

Тема 3.4	**Графические изображения технологического оборудования и технологических схем.**	**6**			
Занятие 3.4.1 практическое занятие	Графические изображения технологического оборудования. Графические изображения и обозначения фрезерных, токарных, сверлильных станков, станков с ЧПУ. Чертежи и схемы по специальности.	2	1.4, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.4.2 практическое занятие	Чертежи и схемы по специальности.	2	1.4, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 3.4.3 практическое занятие	Чертежи и схемы по специальности.	1	1.4, 2.1	ОК.1, ОК.4, ОК.5	
Занятие 3.4.4 практическое занятие	Чертежи и схемы по специальности.	1	1.4, 2.1	ОК.4, ПК.1.1	1.4, 2.1
Раздел 4	**Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации.**	**106**			
Тема 4.1	**Рабочие чертежи и эскизы деталей. Технический рисунок.**	**36**			
Занятие 4.1.1 теория	Виды и комплектность конструкторских документов. Графические и текстовые документы. Обозначение изделий и конструкторских документов. Анализ наглядного и текстового материала по разработке комплекта конструкторских документов на различные виды изделий. Общие правила выполнения графических технологических документов. Анализ наглядного и текстового материала по выполнению технологических документов.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 4.1.2 теория	Основные требования к рабочим чертежам в соответствии с ГОСТ 2.109-73. Назначение, содержание, оформление эскиза и рабочего чертежа. Условности и упрощения на рабочих чертежах. Последовательность выполнения эскизов и рабочих чертежей.	2	1.7	ОК.2, ОК.9	

	Анализ формы деталей при выборе главного изображения.				
Занятие 4.1.3 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Ознакомление с деталью. Выбор главного вида и других изображений. Выбор формата, масштаба, подготовка листа. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	2	1.7, 2.5	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.1.1	
Занятие 4.1.4 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	2	1.7, 2.5	ОК.2	1.6
Занятие 4.1.5 теория	Нанесение размеров на чертежах деталей.Конструкторские и технологические базы. Способы нанесение размеров. Размерные цепи: последовательная, параллельная, комбинированная.	2	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.6 теория	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали. Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	2	1.7	ОК.2	
Занятие 4.1.7 теория	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали. Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	2	1.7, 2.5	ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 4.1.8 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз.	2	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.9 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.10 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.11 теория	Шероховатость поверхностей. Понятие о шероховатости и её параметрах. Выбор параметров шероховатости. Обозначение шероховатости в зависимости от вида обработки. Нанесение обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах.	2	1.7, 1.8	ОК.2, ОК.4	
Занятие 4.1.12	Выполнение эскизов деталей. Нанесение обозначений	2	1.7, 1.8, 2.5	ОК.2, ОК.4,	

практическое занятие	шероховатости поверхностей на эскизах.			ПК.1.1	
Занятие 4.1.13 практическое занятие	Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	2	1.7, 1.8, 2.5	ОК.2, ПК.1.1	1.8
Занятие 4.1.14 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	2	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.15 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	2	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.16 практическое занятие	. Технический рисунок. Особенности выполнения технического рисунка. Светотень.	2	1.7, 2.5	ОК.8, ОК.9	
Занятие 4.1.17 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	2	1.7, 2.5	ОК.4, ОК.9	
Занятие 4.1.18 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	2	1.7, 1.8	ОК.4, ПК.1.1	1.7, 2.5
Тема 4.2	**Чертёж общего вида и сборочный чертёж**	**14**			
Занятие 4.2.1 практическое занятие	Комплект конструкторской документации на сборочную единицу. Сборочный чертеж. Чертёж общего вида. Назначение и содержание сборочного чертежа (чертежа общего вида). Правила оформления и последовательность выполнения сборочного чертежа по эскизам. Размеры на сборочном чертеже. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей.	2	1.6, 1.7, 2.7	ОК.2, ОК.4	
Занятие 4.2.2	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения.	2	1.6, 1.7, 2.7	ОК.9	

практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия.				
Занятие 4.2.3 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	1.7, 2.7	ОК.2	
Занятие 4.2.4 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	1.7, 2.7	ОК.3	
Занятие 4.2.5 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	1.2, 2.7	ОК.3	
Занятие 4.2.6 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	1.7, 2.7	ОК.3	
Занятие 4.2.7 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Нанесение размеров на чертеже: габаритные, установочные, присоединительные и монтажные. Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	2	1.7, 2.7	ОК.3	
Тема 4.3	**Чтение и деталирование чертежей**	**46**			
Занятие 4.3.1 теория	Чтение и деталирование чертежа общего вида (сборочного чертежа). Последовательность чтения чертежа общего вида (сборочного чертежа).Чтение чертежа общего вида с целью: анализа изображений, определения геометрической формы деталей, входящих в сборочную единицу, установления взаимного расположения деталей и способах их соединения	2	1.2	ОК.4	
Занятие 4.3.2 практическое занятие	Чтение чертежа общего вида	2	1.2, 2.4	ОК.4, ОК.7	
Занятие 4.3.3	Чтение чертежа общего вида	2	1.2, 2.4	ОК.4, ОК.9	1.2, 2.7

практическое занятие					
Занятие 4.3.4 практическое занятие	Выполнение рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Построение чертежей деталей с учётом формы деталей и способов их изготовления.	2	2.4, 2.6	ОК.4, ОК.9	
Занятие 4.3.5 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения. Ознакомление с деталью. Выбор главного вида и других изображений. Выбор формата, выбор масштаба, подготовка листа. Компоновка изображений. Вычерчивание изображений детали тонкими линиями.	2	2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.6 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения. Нанесение размеров с учётом конструкторских и технологических баз, увязка сопрягаемых размеров.	2	2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.7 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения. Нанесение размеров с учётом конструкторских и технологических баз, увязка сопрягаемых размеров.	2	2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.8 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения. Нанесение размеров с учётом конструкторских и технологических баз, увязка сопрягаемых размеров. Нанесение обозначений шероховатости поверхностей. Заполнение основной надписи.	2	2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.9 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	2	2.6	ОК.4	2.4
Занятие 4.3.10 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида	2	1.2, 2.6	ОК.4	

Занятие 4.3.11 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.5, 2.6	ОК.4, ОК.8	
Занятие 4.3.12 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.5, 2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.13 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Чертежи деталей, изготовленных литьём с последующей механической обработкой.	2	1.5, 2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.14 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.5, 2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.15 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.5, 2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.16 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.2, 2.6	ОК.4	
Занятие 4.3.17 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.2, 2.6	ОК.4, ОК.7	1.2, 2.6
Занятие 4.3.18 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.5, 2.6	ОК.4, ОК.7, ОК.8	
Занятие 4.3.19 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.5, 2.6	ОК.4, ОК.7, ОК.8	
Занятие 4.3.20 практическое	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.5, 2.6	ОК.4, ПК.1.1	

занятие					
Занятие 4.3.21 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	1.5, 2.6	ОК.4, ОК.6, ОК.7	
Занятие 4.3.22 практическое занятие	Построение аксонометрических проекций деталей	2	2.6	ОК.4, ОК.9	
Занятие 4.3.23 практическое занятие	Построение аксонометрических проекций деталей	2	2.6	ОК.4, ОК.9	1.5, 2.6
Тема 4.4	**Зубчатые передачи**	**10**			
Занятие 4.4.1 теория	Разновидности зубчатых передач, зубчатых колёс и их основные параметры. Конструкция и условное изображение зубчатых колёс.	2	1.9	ОК.2	
Занятие 4.4.2 практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса.	2	1.9	ОК.2	
Занятие 4.4.3 практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса.	2	1.9, 2.6	ОК.2	
Занятие 4.4.4 практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса	2	1.9, 2.6	ОК.2	
Занятие 4.4.5 практическое занятие	Защита графических работ	2	1.9, 2.6	ОК.2, ОК.8, ПК.1.1	1.9, 2.6
Тематика самостоятельных работ					
Номер по порядку	Вид (название) самостоятельной работы	Объем часов			

1	Написание строчных и прописных букв шрифтом размера 10, тип Б с наклоном.	1			
2	Написание строчных и прописных букв шрифтом размера 10, тип Б с наклоном.	1			
3	Оформление титульного листа альбома графических работ	1			
4	Оформление титульного листа альбома графических работ	1			
5	Построение правильных вписанных многоугольников при помощи деления окружности на равные части.	1			
6	Построение правильных вписанных многоугольников при помощи деления окружности на равные части.	1			
7	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров. (КОМПАС)	1			
8	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров. (КОМПАС)	1			
9	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров. (КОМПАС)	1			
10	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций отрезка по вариантам. Определение положения отрезка относительно плоскостей проекций.	1			
11	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций отрезка по вариантам. Определение положения отрезка относительно плоскостей проекций.	1			
12	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций отрезка по вариантам. Определение положения отрезка относительно плоскостей проекций.	1			

13	Конспектирование по теме: «Взаимное положение геометрических фигур.Точка и прямая, прямая и плоскость, точка и плоскость»	1			
14	Конспектирование по теме: «Взаимное положение геометрических фигур.Точка и прямая, прямая и плоскость, точка и плоскость»	1			
15	Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения геометрических тел (по вариантам).	1			
16	Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения геометрических тел (по вариантам).	1			
17	Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения геометрических тел (по вариантам).	1			
18	Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения геометрических тел (по вариантам).	1			
19	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел (по вариантам).	1			
20	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел (по вариантам).	1			
21	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел (по вариантам).	1			
22	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел (по вариантам).	1			
23	Построение развёртки и аксонометрической проекции усечённого геометрического тела.	1			
24	Построение развёртки и аксонометрической проекции усечённого геометрического тела.	1			
25	Построение развёртки и аксонометрической проекции усечённого геометрического тела.	1			
26	Построение по аксонометрическим проекциям комплексного чертежа моделей (по вариантам).	1			

27	Построение по аксонометрическим проекциям комплексного чертежа моделей (по вариантам).	1			
28	Построение по аксонометрическим проекциям комплексного чертежа моделей (по вариантам).	1			
29	Построение по аксонометрическим проекциям комплексного чертежа моделей (по вариантам).	1			
30	Построение чертежа детали - типа «вал» по наглядному изображению (по вариантам)	1			
31	Построение чертежа детали - типа «вал» по наглядному изображению (по вариантам)	1			
32	Построить сечения детали типа «Вал» по наглядному изображению (по вариантам)	1			
33	Построить сечения детали типа «Вал» по наглядному изображению (по вариантам)	1			
34	Оформление чертежа «Простые разрезы» и заполнение основной надписи	1			
35	Оформление чертежа «Сложные разрезы» и заполнение основной надписи	1			
36	Оформление чертежа «Сложные разрезы» и заполнение основной надписи	1			
37	Оформление чертежа «Сложные разрезы» и заполнение основной надписи	1			
38	Оформление чертежа резьбового соединения (по вариантам) и заполнение основной надписи	1			
39	Оформление чертежа резьбового соединения (по вариантам) и заполнение основной надписи	1			
40	Выполнение чертежей неразъемных соединений.	1			
41	Выполнение чертежей неразъемных соединений.	1			

42	Выполнение чертежей неразъемных соединений.	1			
43	Выполнение чертежей неразъемных соединений.	1			
44	Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение	1			
45	Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение	1			
46	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы на формате А 4	1			
47	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы на формате А 4	1			
48	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы на формате А 4	1			
49	Конспектирование по теме: «Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68)».	1			
50	Конспектирование по теме: «Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68)».	1			
51	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	1			
52	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	1			
53	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	1			
54	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	1			

55	Конспектирование по теме: «Текстовые надписи на чертежах (ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД.)»	1			
56	Конспектирование по теме: «Текстовые надписи на чертежах (ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД.)»	1			
57	Конспектирование по теме: "Условные обозначения компонентов, входящих в легированную сталь и цветные сплавы".	1			
58	Конспектирование по теме: "Условные обозначения компонентов, входящих в легированную сталь и цветные сплавы".	1			
59	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1			
60	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1			
61	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1			
62	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1			
63	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1			
64	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1			
65	Выполнение технического рисунка детали.	1			
66	Выполнение технического рисунка детали.	1			
67	Выполнение технического рисунка детали.	1			
68	Выполнение технического рисунка детали.	1			
69	Конспектирование по теме: «Условности и упрощения на сборочных чертежах»	1			
70	Конспектирование по теме: «Условности и упрощения на сборочных чертежах»	1			
71	Конспектирование по теме: «Условности и упрощения на сборочных чертежах»	1			
72	Составление спецификации на сборочную единицу	1			
73	Составление спецификации на сборочную единицу	1			

74	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	1			
75	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	1			
76	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	1			
77	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	1			
78	Конспектирование по теме: Шпоночное соединение. Условное обозначение шпонок.	1			
79	Конспектирование по теме: Шпоночное соединение. Условное обозначение шпонок.	1			
80	Конспектирование по теме: Шпоночное соединение. Условное обозначение шпонок.	1			
81	Конспектирование по теме: Шпоночное соединение. Условное обозначение шпонок.	1			
82	Выполнение рабочего чертежа пружины	1			
83	Выполнение рабочего чертежа пружины	1			
84	Выполнение рабочего чертежа пружины	1			
85	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
86	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
87	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
88	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			

89	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
90	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
91	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
92	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
93	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	1			
94	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
95	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
96	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	1			
97	Расчёт параметров цилиндрического зубчатого колеса по приведенным формулам.	1			
98	Расчёт параметров цилиндрического зубчатого колеса по приведенным формулам.	1			
99	оформление титульного листа альбома графических работ «Комплект рабочих чертежей деталей»	1			
100	оформление титульного листа альбома графических работ «Комплект рабочих чертежей деталей»	2			
	ВСЕГО:	303			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет инженерной графики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1. **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.3 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3
Текущий контроль № 2. **Методы и формы:** Домашняя работа (Опрос) **Вид контроля:** Домашняя работа с отработкой умений и навыков	
2.3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
Текущий контроль № 3. **Методы и формы:** Тестирование (Опрос) **Вид контроля:** Письменная работа	
1.1 законы, методы и приемы проекционного черчения;	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4
Текущий контроль № 4. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Графическая работа	
2.2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.4.1, 2.4.2
Текущий контроль № 5. **Методы и формы:** Домашняя работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** графическая работа	
1.5 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6

и схем	
2.5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	1.1.3, 1.1.4, 1.1.6, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6
Текущий контроль № 6. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** практическая работа по вариантам	
2.4 читать чертежи и схемы;	2.4.1, 2.4.4, 2.4.5, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.2.3
Текущий контроль № 7. **Методы и формы:** Самостоятельная работа (Опрос) **Вид контроля:** графическая работа	
1.4 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	3.4.1, 3.4.2, 3.4.3
2.1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	3.4.1, 3.4.2, 3.4.3
Текущий контроль № 8. **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Ответы на вопросы	
1.6 виды и комплектность конструкторских документов	4.1.1
Текущий контроль № 9. **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Проверочная работа	
1.8 правила нанесения обозначения шероховатости поверхностей на чертежах	4.1.11, 4.1.12
Текущий контроль № 10. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Графическая работа	
1.7 правила выполнения и оформления чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.11, 4.1.12, 4.1.13, 4.1.14, 4.1.15, 4.1.16, 4.1.17

2.5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	3.1.7, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.12, 4.1.13, 4.1.14, 4.1.15, 4.1.16, 4.1.17
Текущий контроль № 11. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** графической работы.	
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2
2.7 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на сборочную единицу	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7
Текущий контроль № 12. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Устные индивидуальные задания	
2.4 читать чертежи и схемы;	3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4
Текущий контроль № 13. **Методы и формы:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** графическая работа.	
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	4.3.3, 4.3.10, 4.3.16
2.6 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.10, 4.3.11, 4.3.12, 4.3.13, 4.3.14, 4.3.15, 4.3.16
Текущий контроль № 14. **Методы и формы:** Домашняя работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** графическая работа	
1.5 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	3.1.7, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 4.3.11, 4.3.12, 4.3.13, 4.3.14, 4.3.15, 4.3.18, 4.3.19, 4.3.20, 4.3.21

2.6 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	4.3.17, 4.3.18, 4.3.19, 4.3.20, 4.3.21, 4.3.22
Текущий контроль № 15. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Графическая работа	
1.9 основные виды зубчатых передач и зубчатых колес	4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4
2.6 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	4.3.23, 4.4.3, 4.4.4

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8
Текущий контроль №9
Текущий контроль №10
Текущий контроль №11
Текущий контроль №12
Текущий контроль №13
Текущий контроль №14
Текущий контроль №15

Методы и формы: Письменный опрос (Опрос)
Описательная часть: 1 теоритический вопрос и 2 практических задания

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Индекс темы занятия**
1.1 законы, методы и приемы проекционного черчения;	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.10, 4.3.16, 4.3.17
1.3 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3
1.4 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4
1.5 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 4.3.11, 4.3.12, 4.3.13, 4.3.14, 4.3.15, 4.3.18, 4.3.19, 4.3.20, 4.3.21
1.6 виды и комплектность конструкторских документов	4.1.1, 4.2.1, 4.2.2
1.7 правила выполнения и оформления чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.11, 4.1.12, 4.1.13, 4.1.14, 4.1.15, 4.1.16, 4.1.17, 4.1.18, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.6, 4.2.7
1.8 правила нанесения обозначения шероховатости поверхностей на чертежах	4.1.11, 4.1.12, 4.1.13, 4.1.18
1.9 основные виды зубчатых передач и зубчатых колес	4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5
2.1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4
2.2 выполнять комплексные чертежи	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3,

геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5
2.3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.4
2.4 читать чертежи и схемы;	2.4.1, 2.4.4, 2.4.5, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4
2.5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	1.1.3, 1.1.4, 1.1.6, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.12, 4.1.13, 4.1.14, 4.1.15, 4.1.16, 4.1.17
2.6 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.10, 4.3.11, 4.3.12, 4.3.13, 4.3.14, 4.3.15, 4.3.16, 4.3.17, 4.3.18, 4.3.19, 4.3.20, 4.3.21, 4.3.22, 4.3.23, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5
2.7 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на сборочную единицу	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».