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

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора
ГБПОУИО «ИАТ»
_____/Коробкова Е.А.
«31» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

специальности

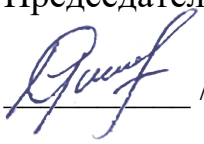
15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2019

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ, ТМП №13 от 24.04.2019 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения; учебного плана специальности 15.02.08 Технология машиностроения; .

Председатель ЦК


/С.Л. Кусакин /

№	Разработчик ФИО
1	Иванова Наталья Викторовна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24

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.

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 64 часа (ов);
объем внеаудиторной работы обучающегося 239 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	**64**
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	64
курсовая работа, курсовой проект	0
Объем внеаудиторной работы обучающегося	**239**
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 2)	

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**	**6**			
Тема 1.1	**Основные сведения по оформлению чертежей.**	**3**			
Занятие 1.1.1 практическое занятие	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 1.1.2 практическое занятие	Шрифты чертежные. Написание букв и цифр. Выполнение надписей на чертежах. Оформление текстовых документов.	1	1.3, 1.5, 2.5	ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 1.1.3 практическое занятие	Основные правила нанесения размеров на чертежах согласно стандартам ЕСКД. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	1	1.3, 1.5, 2.5	ОК.2, ПК.1.1	
Тема 1.2	**Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.**	**3**			
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	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров	1	2.3	ОК.1, ОК.4, ОК.8, ПК.1.1	1.3

Раздел 2	**Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии.**	**10**			
Тема 2.1	**Точка, прямая, плоскость, как элементы геометрических тел**	**2**			
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.	1	1.1, 2.2	ОК.1, ПК.1.1	
Занятие 2.1.2 практическое занятие	Проецирование плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоских фигур относительно плоскостей проекций.	1	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.4, ОК.8, ПК.1.1	2.3
Тема 2.2	**Аксонометрические проекции.**	**2**			
Занятие 2.2.1 практическое занятие	Выполнение изображений плоских фигур в аксонометрических проекциях.	1	1.1, 2.2	ОК.1	
Занятие 2.2.2 практическое занятие	Выполнение изображений плоских фигур в аксонометрических проекциях.	1	1.1, 2.2	ОК.1	
Тема 2.3	**Геометрические тела**	**3**			
Занятие 2.3.1 практическое занятие	Построение проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических изображениях геометрических тел по вариантам.	1	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 2.3.2 практическое занятие	Понятие о сечениях геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями.	1	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.3, ПК.1.1	1.1
Занятие 2.3.3 практическое занятие	Взаимное пересечение геометрических тел. Линии пересечения и перехода. Особые случаи пересечения.	1	2.2	ОК.1, ПК.1.1	
Тема 2.4	**Проекции моделей**	**3**			

Занятие 2.4.1 практическое занятие	Комплексный чертёж модели. Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин. Чтение чертежей моделей.	1	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.	1	2.2	ОК.1	2.2
Занятие 2.4.3 практическое занятие	Построение третьей проекции моделей по двум заданным и их аксонометрических проекций по вариантам.	1	2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2	
Раздел 3	**Машиностроительное черчение**	**20**			
Тема 3.1	**Изображения - виды, разрезы, сечения.**	**5**			
Занятие 3.1.1 практическое занятие	Сечения. Назначение, классификация, расположение и обозначение. Графические обозначения материалов в сечениях согласно стандартам ЕСКД.	1	1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.1.2 практическое занятие	Разрезы. Назначение, классификация и обозначение. Особенности применения метода разрезов. Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра и спицы.	1	1.5, 2.3, 2.5	ОК.1	
Занятие 3.1.3 практическое занятие	Построение трех изображений по двум заданным и выполнение простых разрезов.	1	1.5, 2.3, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.1.4 практическое занятие	Построение изометрической проекции детали с вырезом четверти.	1	1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.1.5 практическое занятие	Сложные разрезы. Построение сложных разрезов. Обозначение разрезов.	1	1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.4, ПК.1.1	1.5, 2.5
Тема 3.2	**Резьба, резьбовые изделия.**	**3**			
Занятие 3.2.1 практическое	Виды, назначения, классификация, основные параметры резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Изображение	1	1.2, 1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	

занятие	резьбы. Обозначение стандартных и специальных резьб.				
Занятие 3.2.2 практическое занятие	Резьбовые соединения. Изображение и обозначение резьбовых соединений. Выполнение резьбового соединения	1	1.2, 1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.2.3 практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	1	1.2, 1.5, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.1.1	1.2, 2.4
Тема 3.3	**Разъемные и неразъемные соединения деталей.**	**7**			
Занятие 3.3.1 практическое занятие	Виды и комплектность конструкторских документов. Графические и текстовые документы. Обозначение изделий и конструкторских документов. Общие правила выполнения графических технологических документов.	1	1.6	ОК.1	
Занятие 3.3.2 практическое занятие	Основные требования к рабочим чертежам в соответствии с ГОСТ 2.109-73.	1	1.6	ОК.2, ОК.9	1.6
Занятие 3.3.3 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.	1	1.2, 1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 3.3.4 практическое занятие	Построение изображения соединения деталей болтом.	1	1.5, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.8, ПК.1.1	
Занятие 3.3.5 практическое занятие	Построение изображения соединения деталей болтом.	1	1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.3.6 практическое занятие	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения.	1	1.2, 1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 3.3.7	Построение изображения соединения деталей шпилькой	1	1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.5,	

практическое занятие	(КОМПАС)			ПК.1.1	
Тема 3.4	**Графические изображения технологического оборудования и технологических схем.**	**5**			
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.	1	1.4, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 3.4.2 практическое занятие	Чертежи и схемы по специальности.	1	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
Занятие 3.4.5 практическое занятие	Защита графических работ	1	1.5, 2.5	ОК.2, ОК.3, ПК.1.1	
Раздел 4	**Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации.**	**28**			
Тема 4.1	**Рабочие чертежи и эскизы деталей. Технический рисунок.**	**15**			
Занятие 4.1.1 практическое занятие	Последовательность выполнения эскизов и рабочих чертежей. Анализ формы деталей при выборе главного и других изображений. Выбор формата, масштаба, подготовка листа. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	1	1.7, 2.5	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.1.1	
Занятие 4.1.2 практическое	Выполнение эскизов деталей. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	1	1.7, 2.5	ОК.2	

занятие					
Занятие 4.1.3 практическое занятие	Нанесение размеров на чертежах деталей.Конструкторские и технологические базы. Способы нанесение размеров. Размерные цепи: последовательная, параллельная, комбинированная.	1	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.4 практическое занятие	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали. Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	1	1.7	ОК.2	
Занятие 4.1.5 практическое занятие	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали. Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	1	1.7, 2.5	ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 4.1.6 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз.	1	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.7 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	1	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.8 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	1	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.9 практическое занятие	Шероховатость поверхностей. Понятие о шероховатости и её параметрах. Выбор параметров шероховатости. Обозначение шероховатости в зависимости от вида обработки. Нанесение обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах.	1	1.7, 1.8	ОК.2, ОК.4	
Занятие 4.1.10 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Нанесение обозначений шероховатости поверхностей на эскизах.	1	1.7, 1.8, 2.5	ОК.2, ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 4.1.11 практическое занятие	Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	1	1.7, 1.8, 2.5	ОК.2, ПК.1.1	1.8

Занятие 4.1.12 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	1	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.13 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей.	1	1.7, 2.5	ОК.2	
Занятие 4.1.14 практическое занятие	. Технический рисунок. Особенности выполнения технического рисунка. Светотень.	1	1.7, 2.5	ОК.8, ОК.9	
Занятие 4.1.15 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	1	1.7, 1.8	ОК.4, ПК.1.1	1.7, 2.5
Тема 4.2	**Чертёж общего вида и сборочный чертёж**	**4**			
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.	1	1.7, 2.7	ОК.2, ОК.4	
Занятие 4.2.2 практическое занятие	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения. Нанесение номеров позиций составных частей изделия.	1	1.7, 2.7	ОК.9	
Занятие 4.2.3 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	1	1.2, 2.7	ОК.3	
Занятие 4.2.4 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Нанесение размеров на чертеже: габаритные, установочные, присоединительные и монтажные. Нанесение номеров позиций	1	1.7, 2.7	ОК.3	

	составных частей изделия. Заполнение основной надписи.				
Тема 4.3	**Чтение и деталирование чертежей**	**7**			
Занятие 4.3.1 практическое занятие	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	1	1.2	ОК.4	
Занятие 4.3.2 практическое занятие	Чтение чертежа общего вида	1	1.2, 2.4	ОК.4, ОК.7	
Занятие 4.3.3 практическое занятие	Чтение чертежа общего вида	1	1.2, 2.4	ОК.4, ОК.9	1.2, 2.7
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.	1	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, требующих различной механической обработки.	1	2.6	ОК.4	2.4
Занятие 4.3.6 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	1	1.5, 2.6	ОК.4, ОК.6, ОК.7	
Занятие 4.3.7 практическое занятие	Построение аксонометрических проекций деталей	1	2.6	ОК.4, ОК.9	1.5, 2.6
Тема 4.4	**Зубчатые передачи**	**2**			
Занятие 4.4.1 практическое	Выполнение рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса.	1	1.9, 2.6	ОК.2	

занятие					
Занятие 4.4.2 практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса	1	1.9, 2.6	ОК.2	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.	2			
2	Оформление титульного листа альбома графических работ	2			
3	Построение правильных вписанных многоугольников при помощи деления окружности на равные части.	4			
4	Построение правильных вписанных многоугольников при помощи деления окружности на равные части.	4			
5	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров. (КОМПАС)	4			
6	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров. (КОМПАС)	4			
7	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций отрезка по вариантам. Определение положения отрезка относительно плоскостей проекций.	4			
8	Конспектирование по теме: «Взаимное положение геометрических фигур.Точка и прямая, прямая и плоскость, точка и плоскость»	4			
9	Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения геометрических тел (по вариантам).	4			
10	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции	4			

	группы тел (по вариантам).				
11	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел (по вариантам).	1			
12	Построение развёртки и аксонометрической проекции усечённого геометрического тела.	4			
13	Построение развёртки и аксонометрической проекции усечённого геометрического тела.	4			
14	Построение по аксонометрическим проекциям комплексного чертежа моделей (по вариантам).	4			
15	Построение по аксонометрическим проекциям комплексного чертежа моделей (по вариантам).	4			
16	Построение чертежа детали - типа «вал» по наглядному изображению (по вариантам)	4			
17	Построить сечения детали типа «Вал» по наглядному изображению (по вариантам)	4			
18	Построить сечения детали типа «Вал» по наглядному изображению (по вариантам)	4			
19	Оформление чертежа «Простые разрезы» и заполнение основной надписи	4			
20	Оформление чертежа «Сложные разрезы» и заполнение основной надписи	4			
21	Оформление чертежа «Сложные разрезы» и заполнение основной надписи	4			
22	Оформление чертежа «Сложные разрезы» и заполнение основной надписи	4			
23	Оформление чертежа резьбового соединения (по вариантам) и заполнение основной надписи	4			
24	Конспектирование по теме: «Стадии разработки конструкторской	4			

	документации (ГОСТ 2.103-68)».				
25	Конспектирование по теме: «Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68)».	4			
26	Выполнение чертежей неразъемных соединений.	4			
27	Выполнение чертежей неразъемных соединений.	4			
28	Выполнение чертежей неразъемных соединений.	4			
29	Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение	4			
30	Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение	4			
31	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы на формате А 4	4			
32	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы на формате А 4	4			
33	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы на формате А 4	4			
34	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	4			
35	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	4			
36	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	4			
37	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	4			

38	Конспектирование по теме: «Типовые элементы деталей машин (лыски, проточки, галтели, фаски, резьбовые концы деталей под накидную гайку. шипы и др.)»	4			
39	Конспектирование по теме: «Текстовые надписи на чертежах (ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД.)»	4			
40	Конспектирование по теме: «Текстовые надписи на чертежах (ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД.)»	4			
41	Конспектирование по теме: "Условные обозначения компонентов, входящих в легированную сталь и цветные сплавы".	4			
42	Конспектирование по теме: "Условные обозначения компонентов, входящих в легированную сталь и цветные сплавы".	4			
43	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	4			
44	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	4			
45	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	4			
46	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	4			
47	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	4			
48	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	4			
49	Выполнение технического рисунка детали.	4			
50	Выполнение технического рисунка детали.	4			
51	Выполнение технического рисунка детали.	4			
52	Конспектирование по теме: «Условности и упрощения на сборочных чертежах»	4			
53	Составление спецификации на сборочную единицу	4			
54	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	4			
55	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	4			

56	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	4			
57	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	4			
58	Выполнение рабочего чертежа пружины	4			
59	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	4			
60	Выполнение модели сборочного узла с учетом последовательности сборки.	4			
61	Расчёт параметров цилиндрического зубчатого колеса по приведенным формулам.	4			
62	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)
1.	Куликов В.П. Инженерная графика : учебник для ссузов / В.П. Куликов, А.В. Кузин. - 3-е изд., испр. - М. : ФОРУМ, 2009. - 366 с.	[основная]
2.	Боголюбов С.К. Черчение : учебник для СПО / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. - М. : Машиностроение, 1989. - 336 с.	[основная]
3.	Миронова Р.С. Инженерная графика : учебник / Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Высш.шк, 2003. - 288 с.	[дополнительная]
4.	Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике / Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов. - 2-е изд., испр. - М. : Высш.шк, 2003. - 263 с.	[дополнительная]
5.	Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения : учебное пособие / С.К. Боголюбов. - М. : Высш.шк, 1989. - 368 с.	[дополнительная]
6.	Боголюбов С.К. Чтение и деталирование сборочных чертежей: альбом : учебное пособие / С.К. Боголюбов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1986. - 84 с.	[дополнительная]
7.	Куликов В.П. Стандарты инженерной графики : учебное пособие / В.П. Куликов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 240 с.	[основная]

8.	Боголюбов С.К. Инженерная графика : учебник для СПО / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2006. - 336 с.	[дополнительная]
9.	Ваншина Е.А. Инженерная графика : практикум (сборник заданий). Учебное пособие по курсу «Инженерная графика» / Ваншина Е.А., Кострюков А.В., Семагина Ю.В.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 194 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/21763.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
10.	Горельская Л.В. Инженерная графика : учебное пособие по курсу «Инженерная графика» / Горельская Л.В., Кострюков А.В., Павлов С.И.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 183 с. — ISBN 978-5-7410-1134-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/21592.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[дополнительная]
11.	Глобин А.Н. Инженерное творчество : учебное пособие / Глобин А.Н., Толстоухова Т.Н., Удовкин А.И.. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-906172-14-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/61088.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[дополнительная]
12.	Ваншина Е.А. Инженерная графика : практикум (сборник заданий). Учебное пособие по курсу «Инженерная графика» / Ваншина Е.А., Кострюков А.В., Семагина Ю.В.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 194 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/21763.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[дополнительная]
13.	Глобин А.Н. Инженерное творчество : учебное пособие / Глобин А.Н., Толстоухова Т.Н., Удовкин А.И.. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 108 с. — ISBN	[дополнительная]

	978-5-906172-14-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/61088.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	
14.	Куликов В.П. Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. - 5-е изд., стер.. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 367 с.	[основная]

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;	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.2.1, 1.2.2
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
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, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1
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, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1
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, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4

и схем	
2.5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	1.1.2, 1.1.3, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
Текущий контроль № 6. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** практическая работа по вариантам	
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	3.2.1, 3.2.2
2.4 читать чертежи и схемы;	2.4.1, 2.4.3, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.2
Текущий контроль № 7. **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Ответы на вопросы	
1.6 виды и комплектность конструкторских документов	3.3.1
Текущий контроль № 8. **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 № 9. **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Проверочная работа	
1.8 правила нанесения обозначения шероховатости поверхностей на чертежах	4.1.9, 4.1.10
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	4.1.1, 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
2.5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	3.1.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7, 3.4.5, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.10, 4.1.11, 4.1.12, 4.1.13, 4.1.14
Текущий контроль № 11. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** графической работы.	
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	3.2.3, 3.3.3, 3.3.6, 4.2.3, 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
Текущий контроль № 12. **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Устные индивидуальные задания	
2.4 читать чертежи и схемы;	3.2.3, 3.3.3, 3.3.4, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4
Текущий контроль № 13. **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	3.1.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7, 3.4.5, 4.3.6
2.6 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	4.3.4, 4.3.5, 4.3.6
Текущий контроль № 14. **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Ответы на вопросы	

1.9 основные виды зубчатых передач и зубчатых колес	4.4.1
2.6 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	4.3.7, 4.4.1

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет 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

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, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.3, 3.3.6, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3

документации;	
1.3 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.2.1, 1.2.2
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, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7, 3.4.5, 4.3.6
1.6 виды и комплектность конструкторских документов	3.3.1, 3.3.2
1.7 правила выполнения и оформления чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей	4.1.1, 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, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4
1.8 правила нанесения обозначения шероховатости поверхностей на чертежах	4.1.9, 4.1.10, 4.1.11, 4.1.15
1.9 основные виды зубчатых передач и зубчатых колес	4.4.1, 4.4.2
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 геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3
2.3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.3
2.4 читать чертежи и схемы;	2.4.1, 2.4.3, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.3, 3.3.4, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4
2.5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в	1.1.2, 1.1.3, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7,

соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	3.4.5, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.10, 4.1.11, 4.1.12, 4.1.13, 4.1.14
2.6 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.4.1, 4.4.2
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

4.3. 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».