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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ протокол №8 от 07.02.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.16 Технология машиностроения; учебного плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика» в составе примерной основной образовательной программы специальности 15.02.16 Технология машиностроения, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК ТМ №4 от 24.11.2022 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Каверзина Екатерина Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	35

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 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	законы, методы, 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 (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
	1.6	правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D
	1.7	правила выполнения и оформления чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей
	1.8	правила нанесения обозначения шероховатости, размеров и технических требований на чертежах
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 технической документацией
	2.6	выполнять чертежи в формате 2D и 3D
	2.7	разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали
	2.8	разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на сборочную единицу
Личностные результаты реализации программы воспитания	3.1	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
	3.2	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
	3.3	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
	3.4	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 196 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**196**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**192**
теоретическое обучение	20
лабораторные занятия	0
практические занятия	160
консультация	6
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 4)	6
Самостоятельная работа студентов	**4**

2.2.Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объём часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	**Оформление чертежей и геометрическое черчение**	**16**			
Тема 1.1	**Основные сведения по оформлению чертежей**	**10**			
Занятие 1.1.1 теория	Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в специальности. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. Инструменты и материалы для черчения. Государственные стандарты. Обозначение стандартов.	1	1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.1.2 теория	Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Форматы. Основная надпись.Типы линий чертежа.	1	1.3, 1.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.1.3 практическое занятие	Выполнение чертежа с применением различных типов линий. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения.	2	1.3, 1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.1.4 практическое занятие	Шрифты чертежные. Выполнение надписей на чертежах.	2	1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.1.5 практическое занятие	Заполнение основной надписи.	2	1.3, 1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 1.1.6 практическое занятие	Общие правила нанесения размеров на чертежах. Нанесение размеров на чертеже детали простой конфигурации.	2	1.3, 1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 1.2	**Геометрические построения на плоскости**	**6**			
Занятие 1.2.1 практическое занятие	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Деление углов на части. Деление окружностей на равные части. Построение правильных многоугольников.	2	1.3, 2.3, 3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.2.2 практическое занятие	Построение касательных к окружностям. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые. 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.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров.	1	1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров.	1	1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.3, 1.5
Раздел 2	**Проекционное черчение**	**36**			
Тема 2.1	**Методы проецирования**	**8**			
Занятие 2.1.1 теория	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекций.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.1.2 практическое занятие	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точек.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 2.1.3 практическое занятие	Проецирование отрезка прямой линии.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.1.4 практическое занятие	Проецирование плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения.	1	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.1.5 практическое занятие	Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости.	1	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	2.3
Тема 2.2	**Аксонометрические проекции**	**6**			
Занятие 2.2.1 практическое занятие	Виды аксонометрических проекций, расположение осей и коэффициенты искажения. Построение изометрических проекций плоских фигур.	2	1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.2.2 практическое занятие	Построение изометрических проекций окружности.	2	1.1, 1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.2.3 практическое занятие	Построение диметрических проекций плоских фигур.	2	1.1, 1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 2.3	**Проекции геометрических тел**	**8**			
Занятие 2.3.1 практическое занятие	Формы геометрических тел. Проекции геометрических тел. Проекции моделей.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.3.2 практическое занятие	Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции. Построение проекций геометрических тел и точек на их поверхностях.	2	1.1, 1.6, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.3.3 практическое занятие	Построение комплексных чертежей, аксонометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	1	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 2.3.4 практическое занятие	Построение комплексных чертежей, аксонометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	1	1.1, 1.6, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.1
Занятие 2.3.5 практическое занятие	Построение комплексных чертежей, аксонометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	2	1.6, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 2.4	**Сечение геометрических тел плоскостями**	**4**			
Занятие 2.4.1 практическое занятие	Сечение геометрических тел плоскостью. Выполнение чертежа усечённого геометрического тела.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.4.2 практическое занятие	Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхности.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 2.5	**Проекции моделей**	**10**			
Занятие 2.5.1 практическое занятие	Построение комплексного чертежа модели по наглядному изображению.	2	1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.5.2 практическое занятие	Построение комплексного чертежа второй модели по наглядному изображению.	2	1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.5.3 практическое занятие	Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений моделей по вариантам.	1	1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.5.4 практическое занятие	Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений моделей по вариантам.	1	1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	2.2
Занятие 2.5.5 практическое занятие	Построение третьей проекции детали по двум заданным.	2	1.6, 2.4, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 2.5.6 практическое занятие	Построение третьей проекции модели по двум заданным и её аксонометрической проекции по вариантам.	2	1.6, 2.4, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Раздел 3	**Техническая графика в машиностроении**	**138**			
Тема 3.1	**Общие сведения о машиностроительных чертежах**	**18**			
Занятие 3.1.1 теория	Расположение и обозначение основных видов на чертежах.	2	1.2, 1.6, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.2 практическое занятие	Построение трех видов деталей по двум заданным согласно варианту.	2	1.2, 1.6, 2.6, 3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.3 теория	Разрезы. Назначение, классификация и обозначение. Особенности применения метода разрезов. Условности и упрощения на чертежах деталей.	2	1.2, 1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.4 практическое занятие	Выполнение чертежа детали с вертикальными разрезами.	2	1.2, 1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.5 практическое занятие	Построение изометрической проекции детали с вырезом четверти.	2	1.6, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.6 практическое занятие	Классификация и обозначение сложных разрезов. Построение сложных разрезов.	2	1.6, 2.4, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.7 практическое занятие	Построение сложных разрезов.	1	1.2, 1.6, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.8 практическое занятие	Построение сложных разрезов.	1	1.2, 1.6, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.6, 2.6

Занятие 3.1.9 теория	Классификация, расположение и обозначение сечений.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.10 Самостоятельная работа	Построить сечения детали типа «Вал» по наглядному изображению (по вариантам).	2	1.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.2	**Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи**	**10**			
Занятие 3.2.1 практическое занятие	Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	1.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.2.2 практическое занятие	Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2	1.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.2.3 практическое занятие	Выполнение резьбового соединения.	2	1.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.2.4 практическое занятие	Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач.	2	1.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.2.5 практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	1	1.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.2.6 практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	1	1.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.2, 2.4
Тема 3.3	**Разъемные и неразъемные соединения деталей**	**12**			
Занятие 3.3.1 практическое занятие	Виды разъемных и неразъёмных соединений. Стандартные крепежные детали и их условные обозначения.	2	1.2, 1.5, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.3.2 практическое занятие	Изображение соединений деталей с помощью крепежных изделий (болтом, шпилькой, винтом). Построение изображения соединения деталей болтом.	2	1.2, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.3.3 практическое занятие	Построение изображения соединения деталей болтом.	2	1.2, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.3.4 практическое занятие	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения.	2	1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.3.5 практическое занятие	Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение.	2	1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.3.6 практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	2	1.2, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.4	**Система автоматизированного проектирования (САПР)**	**2**			
Занятие 3.4.1 Самостоятельная работа	Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации. CAM - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD (построение изображения соединения деталей шпилькой).	2	1.2, 1.5, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.5	**Эскиз деталей и рабочий чертеж**	**36**			

Занятие 3.5.1 практическое занятие	Виды и комплектность конструкторских документов. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Основные требования к эскизу и рабочим чертежам.	2	1.2, 1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.2 практическое занятие	Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой. Ознакомление с деталью. Выбор главного вида и других изображений.	2	1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.3 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	2	1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.4 практическое занятие	Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	1	1.7, 2.5, 3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.5 практическое занятие	Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	1	1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.2
Занятие 3.5.6 теория	Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	2	1.5, 1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.7 теория	Нанесение размеров на чертежах деталей. Конструкторские и технологические базы. Способы нанесение размеров. Размерные цепи: последовательная, параллельная, комбинированная.	2	1.5, 1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.8 теория	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали.	2	1.5, 1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.9 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 3-4 деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз.	2	1.5, 1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.10 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 3-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	1.5, 1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.5.11 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 3-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	1.5, 1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.12 теория	Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей. Нанесение на чертежах деталей обозначений шероховатостей поверхностей.	2	1.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.13 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Нанесение на эскизах обозначений шероховатости поверхностей.	2	1.8, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.14 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Обозначение материалов на чертежах.	1	1.5, 1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.15 практическое занятие	Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	1	1.5, 1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.8
Занятие 3.5.16 консультация	Выполнение эскизов деталей.	2	1.5, 1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.17 практическое занятие	Технический рисунок. Особенности выполнения технического рисунка. Светотень.	2	1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.18 практическое занятие	Выполнение технического рисунка.	2	2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.19 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	2	1.7, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.5.20 практическое занятие	Составление рабочего чертежа по данным эскиза.	1	1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.21 практическое занятие	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	1	1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.7, 2.5
Тема 3.6	**Сборочный чертёж**	**12**			
Занятие 3.6.1 практическое занятие	Назначение и содержание сборочного чертежа. Комплект конструкторской документации на сборочную единицу. Последовательность выполнения сборочного чертежа по эскизам. Размеры на сборочном чертеже.	2	1.5, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.2 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	1.5, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.3 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	1.7, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.4 практическое занятие	Составление спецификации на сборочную единицу.	2	1.7, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.5 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Нанесение размеров на чертеже: габаритные, установочные, присоединительные и монтажные.	2	1.7, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.6 практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	1	1.7, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.7 практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	1	1.5, 1.7, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.7, 2.8

Тема 3.7	**Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка**	**38**			
Занятие 3.7.1 теория	Назначение и содержание сборочного чертежа. Назначение и содержание схемы. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем.	2	1.5, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.2 практическое занятие	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	2	1.5, 2.4, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.3 практическое занятие	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали. Построение чертежей деталей с учётом формы деталей и способов их изготовления.	2	1.5, 2.4, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.4 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	2	1.5, 2.4, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.5 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	2	2.4, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.6 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	2.4, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.7 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	1	2.4, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.8 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	1	2.4, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	2.4

Занятие 3.7.9 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	2	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.10 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.11 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.12 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Построение аксонометрической проекции одной детали.	2	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.13 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	1	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.14 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	1	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.5, 2.7
Занятие 3.7.15 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.16 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.17 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.7.18 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	1.5, 2.7	ОК.1	
Занятие 3.7.19 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.20 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	2	1.5, 2.7, 3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.21 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	1	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.7.22 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	1	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.8	**Графические изображения технологического оборудования и технологических схем**	**10**			
Занятие 3.8.1 практическое занятие	Графическое изображение и обозначение технологического оборудования. Чертежи и схемы по специальности.	2	1.4, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.8.2 практическое занятие	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	2	1.4, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.8.3 практическое занятие	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	1	1.4, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.8.4 практическое занятие	Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	1	1.4, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.4, 2.1

Занятие 3.8.5 консультация	Прием работ и подготовка к экзаменам.	2	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.8.6 консультация	Прием работ и подготовка к экзаменам.	2	1.5, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
	Экзамен	6			
	ВСЕГО:	196			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
1.2.1 Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Деление углов на части. Деление окружностей на равные части. Построение правильных многоугольников.	3.1 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	Диспут	Личностный рост как ступень к благосостоянию и стабильности

3.1.2 Построение трех видов деталей по двум заданным согласно варианту.	3.2 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	Беседа	Личная и социальная активность и карьера
3.5.4 Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	3.3 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	Дебаты	Профессиональный рост, повышение квалификации стимул к уменьшении конфликтов на почве компетентности
3.7.20 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	3.4 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации	Беседа	Моя профессия - моя гордость, мой альма-матер

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.3 Выполнение чертежа с применением различных типов линий. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
1.1.4 Шрифты чертежные. Выполнение надписей на чертежах.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
1.1.5 Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор мерительных инструментов
1.1.6 Общие правила нанесения размеров на чертежах. Нанесение размеров на чертеже детали простой конфигурации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
1.2.1 Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Деление углов на части. Деление окружностей на равные части. Построение правильных многоугольников.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов

1.2.2 Построение касательных к окружностям. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые. Внешнее и внутреннее касание дуг. Построение сопряжений двух прямых дугой окружности заданного радиуса, дуг с дугами и дуги с прямой.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
1.2.3 Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
1.2.4 Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
2.1.2 Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точек.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Набор чертежных инструментов
2.1.3 Проецирование отрезка прямой линии.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Набор чертежных инструментов
2.1.4 Проецирование плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
2.1.5 Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
2.2.1 Виды аксонометрических проекций, расположение осей и коэффициенты искажения. Построение изометрических проекций плоских фигур.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
2.2.2 Построение изометрических проекций окружности.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов

2.2.3 Построение диметрических проекций плоских фигур.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
2.3.1 Формы геометрических тел. Проекции геометрических тел. Проекции моделей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Набор чертежных инструментов, Набор моделей геометрических тел
2.3.2 Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции. Построение проекций геометрических тел и точек на их поверхностях.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Набор чертежных инструментов, Набор моделей геометрических тел
2.3.3 Построение комплексных чертежей, аксонометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор моделей геометрических тел
2.3.4 Построение комплексных чертежей, аксонометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Набор чертежных инструментов, Набор моделей геометрических тел
2.3.5 Построение комплексных чертежей, аксонометрических проекций геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности по вариантам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Набор чертежных инструментов, Набор моделей геометрических тел
2.4.1 Сечение геометрических тел плоскостью. Выполнение чертежа усечённого геометрического тела.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Набор чертежных инструментов, Набор моделей геометрических тел
2.4.2 Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхности.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор моделей геометрических тел
2.5.1 Построение комплексного чертежа модели по наглядному изображению.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов

2.5.2 Построение комплексного чертежа второй модели по наглядному изображению.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Набор чертежных инструментов
2.5.3 Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений моделей по вариантам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
2.5.4 Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений моделей по вариантам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
2.5.5 Построение третьей проекции детали по двум заданным.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор моделей геометрических тел
2.5.6 Построение третьей проекции модели по двум заданным и её аксонометрической проекции по вариантам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.1.2 Построение трех видов деталей по двум заданным согласно варианту.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.1.4 Выполнение чертежа детали с вертикальными разрезами.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.1.5 Построение изометрической проекции детали с вырезом четверти.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.1.6 Классификация и обозначение сложных разрезов. Построение сложных разрезов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.1.7 Построение сложных разрезов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов

3.1.8 Построение сложных разрезов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.2.1 Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.2.2 Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.2.3 Выполнение резьбового соединения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.2.4 Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.2.5 Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.2.6 Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.3.1 Виды разъемных и неразъёмных соединений. Стандартные крепежные детали и их условные обозначения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.3.2 Изображение соединений деталей с помощью крепежных изделий (болтом, шпилькой, винтом). Построение изображения соединения деталей болтом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов

3.3.3 Построение изображения соединения деталей болтом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.3.4 Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.3.5 Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.3.6 Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.5.1 Виды и комплектность конструкторских документов. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Основные требования к эскизу и рабочим чертежам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
3.5.2 Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой. Ознакомление с деталью. Выбор главного вида и других изображений.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.3 Выполнение эскизов деталей. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.4 Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования

3.5.5 Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.9 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 3-4 деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.10 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 3-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.11 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 3-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.13 Выполнение эскизов деталей. Нанесение на эскизах обозначений шероховатости поверхностей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.14 Выполнение эскизов деталей. Обозначение материалов на чертежах.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.15 Обозначение материалов на чертежах. Выполнение эскизов деталей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования

3.5.17 Технический рисунок. Особенности выполнения технического рисунка. Светотень.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.18 Выполнение технического рисунка.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.19 Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.20 Составление рабочего чертежа по данным эскиза.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.5.21 Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.6.1 Назначение и содержание сборочного чертежа. Комплект конструкторской документации на сборочную единицу. Последовательность выполнения сборочного чертежа по эскизам. Размеры на сборочном чертеже.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.6.2 Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования

3.6.3 Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.6.4 Составление спецификации на сборочную единицу.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.6.5 Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Нанесение размеров на чертеже: габаритные, установочные, присоединительные и монтажные.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.6.6 Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.6.7 Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
3.7.2 Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.7.3 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали. Построение чертежей деталей с учётом формы деталей и способов их изготовления.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов

3.7.4 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.5 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.6 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.7 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.8 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.9 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.10 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.11 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.12 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Построение аксонометрической проекции одной детали.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов

3.7.13 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.14 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.15 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.16 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.17 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.18 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.19 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.20 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.7.21 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов

3.7.22 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.8.1 Графическое изображение и обозначение технологического оборудования. Чертежи и схемы по специальности.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.8.2 Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.8.3 Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов
3.8.4 Выполнение чертежа кинематической принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Набор чертежных инструментов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.01 Инженерная графика. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

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 (Сравнение с аналогом) **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, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3
1.5 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6
Текущий контроль № 2 . **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
2.3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
Текущий контроль № 3 . **Методы и формы:** Тестирование (Опрос) **Вид контроля:** Письменное тестирование	
1.1 законы, методы, приемы проекционного черчения	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3
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	2.1.2, 2.1.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.4.1, 2.4.2
Текущий контроль № 5 . **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** графическая работа	
1.6 правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.2, 2.3.4, 2.3.5, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.5, 2.5.6, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7
2.6 выполнять чертежи в формате 2D и 3D	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.5, 2.5.6, 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	
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5
2.4 читать чертежи и схемы	2.5.5, 2.5.6, 3.1.1, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.10, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.4, 3.2.5
Текущий контроль № 7 . **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Самостоятельная работа	
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	3.2.6, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.6, 3.4.1, 3.5.1
Текущий контроль № 8 . **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Проверочная работа	
1.8 правила нанесения обозначения шероховатости, размеров и технических требований на чертежах	3.5.12, 3.5.13
Текущий контроль № 9 . **Методы и формы:** Индивидуальное задание (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Графическая работа	
1.7 правила выполнения и оформления чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей	3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.5.9, 3.5.10, 3.5.11, 3.5.14, 3.5.15, 3.5.16, 3.5.17, 3.5.19

2.5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией	3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.9, 3.5.10, 3.5.11, 3.5.13, 3.5.14, 3.5.15, 3.5.16, 3.5.17, 3.5.18, 3.5.19, 3.5.20
Текущий контроль № 10 . **Методы и формы:** Индивидуальные задания (Опрос) **Вид контроля:** Защита графической работы.	
1.7 правила выполнения и оформления чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей	3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6
2.8 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на сборочную единицу	3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6
Текущий контроль № 11 . **Методы и формы:** Индивидуальные задания (Опрос) **Вид контроля:** Устные индивидуальные задания	
2.4 читать чертежи и схемы	3.2.6, 3.3.1, 3.4.1, 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7
Текущий контроль № 12 . **Методы и формы:** Устный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Защита графической работы	
1.5 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	3.3.1, 3.3.4, 3.3.5, 3.4.1, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.5.9, 3.5.10, 3.5.11, 3.5.14, 3.5.15, 3.5.16, 3.5.20, 3.5.21, 3.6.1, 3.6.2, 3.6.7, 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.9, 3.7.12, 3.7.13
2.7 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7, 3.7.8, 3.7.9, 3.7.10, 3.7.11, 3.7.12, 3.7.13
Текущий контроль № 13 . **Методы и формы:** Самостоятельная работа (Опрос) **Вид контроля:** графическая работа	
1.4 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	3.8.1, 3.8.2, 3.8.3

2.1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	3.8.1, 3.8.2, 3.8.3

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

Методы и формы: Индивидуальное задание (Информационно-аналитический)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 2 практических задания

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 законы, методы, приемы проекционного черчения	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4
1.2 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.6, 3.4.1, 3.5.1

1.3 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
1.4 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 3.8.4
1.5 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 3.3.1, 3.3.4, 3.3.5, 3.4.1, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.5.9, 3.5.10, 3.5.11, 3.5.14, 3.5.15, 3.5.16, 3.5.20, 3.5.21, 3.6.1, 3.6.2, 3.6.7, 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.9, 3.7.12, 3.7.13, 3.7.14, 3.7.15, 3.7.18, 3.7.20, 3.7.21, 3.7.22, 3.8.5, 3.8.6
1.6 правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.2, 2.3.4, 2.3.5, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.5, 2.5.6, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8
1.7 правила выполнения и оформления чертежей и эскизов деталей, сборочных чертежей	3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.5.9, 3.5.10, 3.5.11, 3.5.14, 3.5.15, 3.5.16, 3.5.17, 3.5.19, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7
1.8 правила нанесения обозначения шероховатости, размеров и технических требований на чертежах	3.5.12, 3.5.13
2.1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 3.8.4
2.2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	2.1.2, 2.1.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.4.1, 2.4.2
2.3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 3.2.3
2.4 читать чертежи и схемы	2.5.5, 2.5.6, 3.1.1, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.10, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.3.1, 3.4.1, 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7, 3.7.8

2.5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией	3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.9, 3.5.10, 3.5.11, 3.5.13, 3.5.14, 3.5.15, 3.5.16, 3.5.17, 3.5.18, 3.5.19, 3.5.20, 3.5.21
2.6 выполнять чертежи в формате 2D и 3D	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.5, 2.5.6, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6
2.7 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на детали	3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7, 3.7.8, 3.7.9, 3.7.10, 3.7.11, 3.7.12, 3.7.13, 3.7.14, 3.7.15, 3.7.16, 3.7.17, 3.7.18, 3.7.19, 3.7.20, 3.7.21, 3.7.22, 3.8.5, 3.8.6
2.8 разрабатывать конструкторскую документацию с соблюдением требований стандартов ЕСКД на сборочную единицу	3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7

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».