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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Машиностроительное черчение

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2025

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ протокол № 7 от 15.04.2024 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.16 Технология машиностроения; учебного плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК № 1 от 19.02.2024г. заседания Круглого стола «Обсуждение содержательной части ООП СПО специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов в рамках реализации ФП «Профессионалитет» с работодателями филиала ПАО «Яковлев» Иркутский авиационный завод).

№	Разработчик ФИО
1	Каверзина Екатерина Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

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	определение термина резьба; виды резьб; изображение и обозначение резьб на чертеже
	1.2	виды разъёмных и неразъёмных соединений и их изображение на чертеже
	1.3	виды и комплектность конструкторской документации на сборочную единицу
	1.4	определение терминов эскиз и рабочий чертёж ; этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей
	1.5	обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	1.6	способы нанесения размеров на чертежах деталей, простановки конструкторских и технологических баз
	1.7	содержание, правила составления и расположения технических требований
	1.8	последовательность чтения сборочного чертежа (чертёж общего вида)
	1.9	последовательность заполнения спецификации
Уметь	2.1	выполнять изображение детали с резьбой; выполнять изображение резьбового соединения; обозначать резьбу на чертеже
	2.2	выполнять на чертеже изображение разъёмных и неразъёмных соединений

	2.3	выполнять комплект конструкторской документации на сборочную единицу: сборочный чертёж и спецификацию
	2.4	выполнять эскизы деталей и рабочие чертежи по эскизам
	2.5	составлять и располагать технические требования на чертеже
	2.6	наносить размеры на чертежах, обозначать конструкторские и технологические базы, допуски и шероховатости
	2.7	читать сборочный чертеж (чертёж общего вида)
	2.8	выполнять рабочий чертёж детали по сборочному чертежу

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 124 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**124**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**120**
теоретическое обучение	14
лабораторные занятия	0
практические занятия	94
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	**Машиностроительное черчение**	**118**			
Тема 1.1	**Общие сведения о резьбе**	**10**			
Занятие 1.1.1 практическое занятие	Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	1.1	ОК.1	
Занятие 1.1.2 практическое занятие	Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2	2.1	ОК.1	
Занятие 1.1.3 практическое занятие	Выполнение резьбового соединения.	2	2.1	ОК.1	
Занятие 1.1.4 практическое занятие	Выполнение резьбового соединения.	2	2.1	ОК.1	
Занятие 1.1.5 практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	1	2.1	ОК.1	1.1, 2.1

Занятие 1.1.6 практическое занятие	Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	1	2.1	ОК.1	
Тема 1.2	**Разъемные и неразъемные соединения деталей**	**14**			
Занятие 1.2.1 теория	Виды разъемных и неразъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, шлицевые соединения, соединение штифтом. Соединения, получаемые сваркой, клепкой, пайкой, склеиванием. Стандартные крепежные детали и их условные обозначения.	2	1.2	ОК.1	
Занятие 1.2.2 практическое занятие	Изображение соединений деталей с помощью крепежных изделий (болтом, шпилькой, винтом). Построение изображения соединения деталей болтом.	2	2.2	ОК.1	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Построение изображения соединения деталей болтом.	2	2.2	ОК.1	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Построение изображения соединения деталей болтом.	2	2.2	ОК.1	
Занятие 1.2.5 Самостоятельная работа	Спецификация. Назначение, содержание и порядок заполнения.	2	1.9	ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 1.2.6 практическое занятие	Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение.	2	1.9	ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 1.2.7 практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	1	1.9	ОК.4, ПК.1.1	1.2, 1.9, 2.2
Занятие 1.2.8 практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	1	1.9	ОК.4, ПК.1.1	

Тема 1.3	**Эскиз деталей и рабочий чертеж**	**38**			
Занятие 1.3.1 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	1.4, 2.4	ОК.1	
Занятие 1.3.2 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	2	2.4	ОК.1	
Занятие 1.3.3 практическое занятие	Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	2	2.4	ОК.1	
Занятие 1.3.4 практическое занятие	Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	1	2.4	ОК.1	1.4, 2.4
Занятие 1.3.5 практическое занятие	Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	1	2.4	ОК.1	
Занятие 1.3.6 теория	Нанесение размеров на типовые элементы деталей.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 1.3.7 теория	Нанесение размеров на чертежах деталей. Конструкторские и технологические базы. Способы нанесение размеров. Размерные цепи: последовательная, параллельная, комбинированная.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 1.3.8 теория	Нанесение размеров на механически обрабатываемые детали.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 1.3.9 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 2-4 деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз.	2	2.4, 2.6	ОК.1	
Занятие 1.3.10 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 2-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	2.4, 2.6	ОК.1	

Занятие 1.3.11 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 2-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	2.4, 2.6	ОК.1	
Занятие 1.3.12 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 2-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	2	2.4, 2.6	ОК.1	
Занятие 1.3.13 теория	Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей. Нанесение на чертежах деталей обозначений шероховатости поверхностей.	2	1.5	ОК.1	
Занятие 1.3.14 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Нанесение на эскизах обозначений шероховатости поверхностей.	2	2.6	ОК.1	
Занятие 1.3.15 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Обозначение материалов на чертежах.	2	2.4, 2.6	ОК.1	
Занятие 1.3.16 Самостоятельная работа	Технические требования чертежа. Содержание и расположение технических требований.	2	1.7	ОК.9	
Занятие 1.3.17 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Составление технических требований.	2	2.5	ОК.4	
Занятие 1.3.18 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Составление технических требований.	2	2.4, 2.5	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.3.19 практическое занятие	Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	2	2.4	ОК.1	

Занятие 1.3.20 практическое занятие	Составление рабочего чертежа по данным эскиза.	1	2.4	ОК.1	1.5, 1.6, 1.7, 2.5, 2.6
Занятие 1.3.21 практическое занятие	Составление рабочего чертежа по данным эскиза.	1	2.4	ОК.1	
Тема 1.4	**Сборочный чертёж**	**12**			
Занятие 1.4.1 теория	Назначение и содержание сборочного чертежа. Комплект конструкторской документации на сборочную единицу. Последовательность выполнения сборочного чертежа по эскизам. Размеры на сборочном чертеже.	2	1.3	ОК.9	
Занятие 1.4.2 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	2.3	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.4.3 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	2	2.3	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.4.4 практическое занятие	Составление спецификации на сборочную единицу.	2	2.3	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.4.5 практическое занятие	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Нанесение размеров на чертеже: габаритные, установочные, присоединительные и монтажные.	2	2.3	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.4.6 практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	1	2.3	ОК.1, ОК.4	1.3, 2.3
Занятие 1.4.7 практическое занятие	Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	1	2.3	ОК.1, ОК.4	

Тема 1.5	**Чтение сборочных чертежей. Деталировка**	**44**			
Занятие 1.5.1 теория	Назначение и содержание сборочного чертежа. Последовательность чтения сборочного чертежа. Деталировка. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей.	2	1.8	ОК.4, ПК.1.1	
Занятие 1.5.2 практическое занятие	Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	2	2.7	ОК.9, ПК.1.1	
Занятие 1.5.3 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	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.4 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.5 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.6 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.7 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.8 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	

Занятие 1.5.9 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.10 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.11 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Построение аксонометрической проекции одной детали.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.12 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.13 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.14 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.15 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.16 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	1	2.8	ОК.1, ОК.4	1.8, 2.7, 2.8
Занятие 1.5.17 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	1	2.8	ОК.1, ОК.4	

Занятие 1.5.18 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.19 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.20 практическое занятие	Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	2	2.8	ОК.1, ОК.4	
Занятие 1.5.21 консультация	Повторение тем.	2	1.5, 1.6, 2.6	ОК.1	
Занятие 1.5.22 консультация	Повторение тем.	2	1.7, 2.5	ОК.4, ОК.9	
Занятие 1.5.23 консультация	Повторение тем.	2	1.8, 2.7, 2.8	ОК.1, ОК.4, ОК.9, ПК.1.1	
	Экзамен	6			
	ВСЕГО:	124			

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**
1.1.1 Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.1.2 Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.1.3 Выполнение резьбового соединения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.1.4 Выполнение резьбового соединения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.1.5 Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.1.6 Выполнение чертежа с исправлением допущенных на нём ошибок.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.2.2 Изображение соединений деталей с помощью крепежных изделий (болтом, шпилькой, винтом). Построение изображения соединения деталей болтом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов

1.2.3 Построение изображения соединения деталей болтом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.2.4 Построение изображения соединения деталей болтом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.2.6 Заполнение спецификации и основной надписи по форме 2 на болтовое соединение.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.2.7 Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.2.8 Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.3.1 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, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.2 Выполнение эскизов деталей. Выполнение изображений детали тонкими линиями.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.3 Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования

1.3.4 Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.5 Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу. Выполнение эскиза детали с резьбой.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.3.9 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 2-4 деталей. Проведение выносных и размерных линий с учётом конструкторских и технологических баз.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.10 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 2-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.11 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 2-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.12 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 2-4 деталей. Обмер детали и нанесение размерных чисел.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.14 Выполнение эскизов деталей. Нанесение на эскизах обозначений шероховатости поверхностей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования

1.3.15 Выполнение эскизов деталей. Обозначение материалов на чертежах.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.17 Выполнение эскизов деталей. Составление технических требований.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.18 Выполнение эскизов деталей. Составление технических требований.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.19 Выполнение эскизов деталей. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.3.20 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
1.3.21 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

1.4.2 Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.4.3 Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.4.4 Составление спецификации на сборочную единицу.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.4.5 Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Нанесение размеров на чертеже: габаритные, установочные, присоединительные и монтажные.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.4.6 Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.4.7 Нанесение номеров позиций составных частей изделия. Заполнение основной надписи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов, Набор мерительных инструментов, Комплект деталей для эскизирования
1.5.2 Чтение сборочного чертежа (чертежа общего вида) по индивидуальным заданиям.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов

1.5.3 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, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.4 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.5 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, имеющих форму тел вращения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.6 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.7 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.8 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.9 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.10 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов

1.5.11 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида. Построение аксонометрической проекции одной детали.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.12 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.13 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.14 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.15 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.16 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.17 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.18 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов
1.5.19 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Набор чертежных инструментов

1.5.20 Выполнение комплекта рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам (чертежам общего вида). Построение аксонометрической проекции одной детали.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, 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.09 Машиностроительное черчение. 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 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.1 определение термина резьба; виды резьб; изображение и обозначение резьб на чертеже	1.1.1
2.1 выполнять изображение детали с резьбой; выполнять изображение резьбового соединения; обозначать резьбу на чертеже	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4
Текущий контроль № 2 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.2 виды разъёмных и неразъёмных соединений и их изображение на чертеже	1.2.1
1.9 последовательность заполнения спецификации	1.2.5, 1.2.6
2.2 выполнять на чертеже изображение разъёмных и неразъёмных соединений	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
Текущий контроль № 3 (45 минут). **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.4 определение терминов эскиз и рабочий чертёж ; этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей	1.3.1

2.4 выполнять эскизы деталей и рабочие чертежи по эскизам	1.3.1, 1.3.2, 1.3.3
Текущий контроль № 4 (45 минут). **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.5 обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	1.3.13
1.6 способы нанесения размеров на чертежах деталей, простановки конструкторских и технологических баз	1.3.6, 1.3.7, 1.3.8
1.7 содержание, правила составления и расположения технических требований	1.3.16
2.5 составлять и располагать технические требования на чертеже	1.3.17, 1.3.18
2.6 наносить размеры на чертежах, обозначать конструкторские и технологические базы, допуски и шероховатости	1.3.9, 1.3.10, 1.3.11, 1.3.12, 1.3.14, 1.3.15
Текущий контроль № 5 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.3 виды и комплектность конструкторской документации на сборочную единицу	1.4.1
2.3 выполнять комплект конструкторской документации на сборочную единицу: сборочный чертёж и спецификацию	1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5
Текущий контроль № 6 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.8 последовательность чтения сборочного чертежа (чертёж общего вида)	1.5.1
2.7 читать сборочный чертеж (чертёж общего вида)	1.5.2

2.8 выполнять рабочий чертёж детали по сборочному чертежу	1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.12, 1.5.13, 1.5.14, 1.5.15

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

Методы и формы: Письменный опрос (Опрос)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 2 практических задания

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 определение термина резьба; виды резьб; изображение и обозначение резьб на чертеже	1.1.1
1.2 виды разъёмных и неразъёмных соединений и их изображение на чертеже	1.2.1
1.3 виды и комплектность конструкторской документации на сборочную единицу	1.4.1
1.4 определение терминов эскиз и рабочий чертёж ; этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей	1.3.1

1.5 обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	1.3.13, 1.5.21
1.6 способы нанесения размеров на чертежах деталей, простановки конструкторских и технологических баз	1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.21
1.7 содержание, правила составления и расположения технических требований	1.3.16, 1.5.22
1.8 последовательность чтения сборочного чертежа (чертёж общего вида)	1.5.1, 1.5.23
1.9 последовательность заполнения спецификации	1.2.5, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8
2.1 выполнять изображение детали с резьбой; выполнять изображение резьбового соединения; обозначать резьбу на чертеже	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6
2.2 выполнять на чертеже изображение разъёмных и неразъёмных соединений	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
2.3 выполнять комплект конструкторской документации на сборочную единицу: сборочный чертёж и спецификацию	1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, 1.4.6, 1.4.7
2.4 выполнять эскизы деталей и рабочие чертежи по эскизам	1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.9, 1.3.10, 1.3.11, 1.3.12, 1.3.15, 1.3.18, 1.3.19, 1.3.20, 1.3.21
2.5 составлять и располагать технические требования на чертеже	1.3.17, 1.3.18, 1.5.22
2.6 наносить размеры на чертежах, обозначать конструкторские и технологические базы, допуски и шероховатости	1.3.9, 1.3.10, 1.3.11, 1.3.12, 1.3.14, 1.3.15, 1.5.21
2.7 читать сборочный чертеж (чертёж общего вида)	1.5.2, 1.5.23

2.8 выполнять рабочий чертёж детали по сборочному чертежу	1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.12, 1.5.13, 1.5.14, 1.5.15, 1.5.16, 1.5.17, 1.5.18, 1.5.19, 1.5.20, 1.5.23

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».