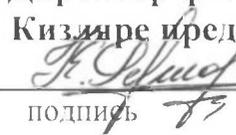


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Алиевич
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 24.10.2022 08:40:21
Уникальный программный ключ:
a5eb1d9e7d1213524f01b012053ab2bf7abe6750

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ

Директор филиала ДГТУ в г.
Кизляре председатель совета

 Р.Ш. Казумов
подпись ФИО

«01» 04 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
председатель методического
совета ДГТУ

 Н. Л. Баламирзоев
подпись ФИО

«01» 04 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)

Дисциплина Начертательная геометрия и инженерная графика
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС
для направления (специальности) 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
шифр и полное наименование направления (специальности)
по профилю «Технология машиностроения»

факультет филиал ФГБОУ ВО ДГТУ в г. Кизляре
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра ЕГОиСД
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) бакалавр
бакалавр (специалист)

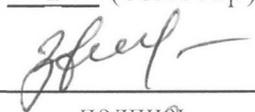
Форма обучения очная/заочная, курс 1 семестр (ы) 1,2 очная,
заочная, др.

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 6 ЗЕТ(216 ч.):

лекции 34 (час); экзамен 1,2 (2 ЗЕТ-72 ч.) ;
(семестр)

практические (семинарские) занятия 51 (час); зачет - (семестр)
лабораторные занятия - (час); самостоятельная работа 59 (часов);

Курсовой проект (работа, РГР) 1 (семестр).

Зав. кафедрой  З.А. Яралиева
подпись

Начальник УО  Э.В. Магомаева
подпись

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций примерной ООП ВО по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» по профилю «Технология машиностроения».

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 10.03 2020 года, протокол № 7.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (профилю)


подпись

З.А. Яралиева
И.О.Ф.

ОДОБРЕНО
Методическим советом
Филиала 15.03.05
шифр и полное наименование
Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных
производств
направления
Председатель МК
к.т.н. **З.А. Яралиева**


подпись

10.03. 2020г.

АВТОР ПРОГРАММЫ

подпись Г.Г. Богомедова
ИОФ

ст. преподаватель, б/с.
уч. степень, уч. звание

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины **Б1.Б.10 «Начертательная геометрия и инженерная графика»** являются: изучение теоретических основных методов проецирования, способов построения изображения пространственных форм на плоскости и решение задач, относящихся к этим формам по их проекционным изображениям.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата. Изучение начертательной геометрии и инженерной графики необходимо для приобретения знаний и навыков, позволяющих грамотно составлять чертежи, читать технические рисунки, а также для развития пространственного мышления. Для успешного процесса изучения дисциплины начертательная геометрия и инженерная графика студенту необходимо приобрести знания по математике – это раздел геометрии, в котором пространственные фигуры изучаются с помощью их изображений на плоскости – чертежей.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика».

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4);
- способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5)
- способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа (ПК-4);
- способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ (ПК-5);
- способностью участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий (ПК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы и способы проецирования для решения различных позиционных метрических задач, способы построения чертежей и ряда условностей и упрощений, принятых в начертательной геометрии и инженерной графике.

Уметь: использовать чертеж, технический рисунок для графического представления информации; полученные знания для иллюстрации заданий по другим дисциплинам; схемы, таблицы и диаграммы при подготовке рефератов, докладов по различным дисциплинам.

Владеть: основными понятиями, связанными с графическим представлением информации, навыками оформления и составления графических моделей геометрических объектов, представления информации в удобной для восприятия форме.

4. Структура и содержание дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика».

4.1.Содержание дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего* контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	1- СЕМЕСТР Лекция № 1 Тема: «Точка. Прямая» 1. Введение. Предмет начертательная геометрия. 2. Система двух плоскостей проекций. Эпюр Монжа. 3. Проецирование точки и прямой в ортогональных проекциях. 4. Проецирование прямых общего положения.	1	1	2	4	-	2	К. р. № 1 РГР № 1 РГР № 1
2	Лекция № 2 Тема: «Прямая» . 1. Точка на прямой. Деление отрезка в заданном отношении. 2. Взаимное положение прямых. Следы прямых. 3. Проецирование прямого угла. Истинная величина		3	2	4	-	2	

	отрезка.						
3	Лекция № 3 Тема: «Плоскость» 1.Способы задания плоскостей. Плоскости частного и общего положения. 2.Главные линии плоскости. 3.Точка и прямая лежащая в плоскости. Следы в плоскости. 4.Взаимное положение точки.	5	2	4	-	2	К. п. № 2 РГР № 2 РГР № 3
4	Лекция № 4 Тема: «Плоскость» 1.Взаимное положение плоскостей. 2.Взаимное положение прямой и плоскости. 3.Основная задача начертательной геометрии, т. е. пересечение прямой с плоскостью.	7	2	4	-	2	
5	Лекция № 5 Тема: «Преобразование эппюр» 1.Способы преобразования плоскостей проекций. 2.Способ перемены плоскостей проекций. 3.Способы вращения точки, прямой и плоскости вокруг оси перпендикулярной плоскости проекций. Вращение объекта вокруг оси параллельной плоскости проекций. 4.Решение 4-х основных задач способом перемены плоскостей проекций.	9	2	4	-	2	
6	Лекция № 6 Тема: «Поверхности» 1.Гранные поверхности – образование и способы изображения. 2.Пересечение граничных поверхностей плоскостями. 3.Пересечение граничных	11	2	4	-	2	К. п. № 3 РГР № 4

	поверхностей прямой линией.							
7	Лекция № 7 Тема: «Поверхности» 1. Поверхности вращения образования и способы изображения. 2. Пересечение поверхностей вращения прямой линией. Пересечение поверхностей вращения плоскостями. 3. Построение разверток гранных поверхностей. Построение разверток поверхностей вращения.		13	2	4	-	2	
8	Лекция № 8 Тема: «Поверхности» 1. Пересечение поверхностей между собой. 2. Способ вспомогательных секущих плоскостей и сфер. 3. Теорема Монжа.		15	2	4	-	4	К. п. № 3 РГР № 5 РГР № 6
9	Лекция № 9 Тема: «Аксонметрические проекции» 1. Основные понятия и определения параллельной аксонометрии и ее свойства. Теорема Польке. 2. Стандартные аксонометрические проекции.		17	1	2	-	3	
	ИТОГО:		17	17	34		21	
	2 СЕМЕСТР							
1	Лекция № 1 Тема: «Основные правила выполнения чертежей». 1. Форматы. Масштабы. Шрифты. Линии чертежа 2. ЕСКД, ЕСТД и другие системы стандартизации. 3. Виды конструкторской документации.	2	19	2	2	-	4	К. п. № 1 РГР № 1 РГР № 2
2	Лекция № 2 Тема: «Изображения». Основные положения и определения. ГОСТ 2- 305-		21	2	2	-	4	

	68 1.Виды. 2.Разрезы. 3.Сечения.					
3	Лекция № 3 Тема: «Резьбы и резьбовые соединения». ГОСТ 2,311-68; 315-68 1.Винтовая линия. Винтовая Поверхность. 2.Назначение, основные параметры и элементы резьбы на чертеже. 3.Изображение резьбы на чертеже.	23	2	2	-	4
4	Лекция № 4 Тема: «Неразъемные соединения. Изображение сварных, паяльных и клеевых соединений». ГОСТ 2.313-82. ГОСТ 2.313-82. 1.Сварные соединения. 2.Клепаные соединения. 3.Соединения пайкой, склеиванием, сшиванием. Изображение неразъемных соединений на чертеже	25	2	2	-	4 К. п. № 3 РГР № 3
5	Лекция № 5 Тема: «Рабочий чертеж детали, его содержание и правила выполнения». 1.Основные требования к рабочим чертежам. 2.Общие правила выполнения чертежей. 3.Условности и упрощения.	27	2	2	-	4 К. п. № 2 РГР № 3
6	Лекция № 6 Тема «Чертежи общего вида». 1.Общие сведения. 2.Условности и упрощения. 3.Изображение изделий и устройств на чертеже.	29	2	2	-	4 К. п. № 2 РГР № 4
7	Лекция № 7 Тема «Сборочный чертеж изделия» 1.Правила выполнения чертежей. 2.Выборка позиций. 3.Нанесение размеров. 4.Спецификация.	31	2	2	-	4 К. п. № 3 РГР № 4

8	Лекция № 8 Тема: «Сборочный чертеж» 1.Конструктивно – технологические особенности изображения соединения деталей. 2.Нумерация позиции, обозначение чертежа. 3.Деталирование.	33	2	2	-	4	РГР № 5
9	Лекция № 9 Тема: «Схемы» 1.Основные определения и термины. 2. Виды и типы схем. 3.Правила выполнения схем.	35	1	1	-	6	К. р. № 3 РГР № 5
ИТОГО:		35	17	17	-	38	
ВСЕГО:			34	51	-	59	

4.2. Содержание практических занятий.

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практических занятий	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	2	3	4	5
1	№1	1- Семестр Вычерчивание титульного листа ГОСТ 2.304- 81.2 Оформление чертежа ГОСТ 2.301– 68, 2. 303- 68, 2.306 – 68, 2.307 – 68.	4	1,2,3,4,5,6
2	№ 2	Решение задач эпюра № 1. 1. Построить следы плоскости и определить ее угол наклона к П1 или П2. 2. Определить расстояние от точки до плоскости а (АВС). 3. Построить плоскость параллельную ААВС и находящуюся от него на расстоянии 45мм. 4. Через вершину В треугольника АВС провести перпендикулярно стороне АС плоскость и построить их линию пересечения. 5. Определить расстояние от точки О до прямой АВ.	4	1,2,3,4,5,6
3	№ 3	Решение задач эпюра № 2 1. Определить истинную величину ААВС способом вращения. 2. Определить расстояние от точки до ДАВС Способом безосного вращения. 3. Определить истинную величину двугранного угла способом перемены плоскостей проекций. 4. Определить расстояние между скрещивающимися прямыми любым способом преобразования.	4	1,2,3,4,5,6
4	№ 4	Вычерчивание задания на тему «Геометрические построения», т.е. чертежи деталей с элементами сопряжения, уклона, конусности и деления окружности.	4	1,2,3,4,5,6

5	№ 5	Решение задач эпюра № 3. 1. Построить линию пересечения поверхности с плоскостью общего положения.	4	1,2,3,4,5,6
6	№6	Решение задач эпюра № 4. Построить линию пересечения многогранных поверхностей.	4	1,2,3,4,5,6
7	№7	Решение задач эпюра № 5. Построить аксонометрическую проекцию и развертку поверхности.	4	1,2,3,4,5,6
8	№8, № 9	Решение задач эпюра № 6. Построить линию пересечения 2-х заданных поверхностей. а) Способом вспомогательных секущих плоскостей. б) Способом секущих сфер.	5	1,2,3,4,5,6
9		Защита РГР	1	
	ИТОГО		34	
		2- семестр	2	
1	№ 1	Выполнить чертеж и виды детали по аксонометрической проекции.		2,4,6
2	№ 2	Вычерчивание чертежей детали по двум заданным видам,	2	2,4,6
3	№ 3	Вычерчивание чертежей детали необходимые разрезы и аксонометрическую проекцию с вырезом четверти	2	
4	№4	Вычерчивание чертежей резьбовых соединений.	2	2,4,6
5	№ 5	Вычерчивание чертежей сварных соединений.	2	2,4,6
6	№ 5, № 6	Вычерчивание рабочего чертежа зубчатого колена.	4	2,4,6
7	№ 7, № 8	Вычерчивание рабочих чертежей и эскизов по чертежу общего вида узла.	3	2,4,6
	ИТОГО		17	

4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного	Количество часов из содержания	Рекомендуемая литература и источники	Формы контроля
-------	--	--------------------------------	--------------------------------------	----------------

	изучения	дисциплины	информации	СРС
1	2	3	4	5
	1- семестр		1,2,3,4,5,6	
1	Решение задач по темам: точка, прямая, плоскость. Эпюр № 1.	2		К. р. № 1
2	Подготовка к контрольной работе № 1. Решение задач. Эпюр № 2 решение и вычерчивание задач по теме «Прямая и плоскость»	4	1,2,3,4,5,6	К. р. № 1
3	Подготовка к контрольной работе № 2. Эпюр № 3. Решение задач по теме « Преобразование эпюра ».	4	1,2,3,4,5,6	К. р. № 2
4	Эпюр № 4. Решить и вычертить задачи по теме: «Взаимное пересечение плоскости с поверхностью».	4	1,2,3,4,5,6	К. р. № 2
5	Эпюр № 5. Решить и вычертить задачи по теме: «Взаимное пересечение поверхностей».	4	1,2,3,4,5,6	К. р. № 3
6	Эпюр № 6. Решить и вычертить задачи по теме: Построение разверток поверхностей вращения.	5	1,2,3,4,5,6	К. р. № 3
	ИТОГО:	21		
	2 – семестр	4	5,6	
1	Выполнение работ. Титульный лист и оформление чертежа.			К. р. № 1
2	Резьбы и резьбовые соединения.	4	6,7,8,9,10	К. р. № 1
3	Неразъемные соединения.	4	7,8,9,10	К. р. № 1
4	Вычерчивание чертежей детали по двум заданным видам, необходимые разрезы и аксонометрическую проекцию с вырезом четверти.	4	6,7,8,9,10	К. р. № 2
	Изучение ГОСТ 2.305 – 68 и	4	6,7,8,10	

5	выполнение работ по видам, разрезам и аксонометрическим проекциям.			К. п. № 2
6	Условности и упрощения при выполнении чертежей.	4	6,7,8,9,	К. п. № 3
7	Выполнение рабочих чертежей для чертежа общего вида по эскизам выполненным в аудиториях.	4	6,8,9,10	К. п. № 3
8	Выполнение сборочного чертежа с детализацией.	4	6,8,9,10	К. п. № 3
9	Вычерчивание чертежа общего вида по эскизам и рабочего чертежа.	6	6,8,9,10	К. п. № 3
	ИТОГО:	38		
	ВСЕГО:	59		

5.Образовательные технологии.

В учебном процессе используется модульно – рейтинговая технология обучения с использованием методов:

- 1.компетентностный;
- 2.дифференцированный;
- 3.инновационный

Деловые игры:

- 1.«Норма-контроль», разбор конкретных ситуаций, с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся;
 - 2.проблемные лекции (лекции с заранее планируемыми ошибками, проблемные ситуации);
 - 3.интерактивное обучение – электронный вариант лекций, компьютерное тестирование.
- Удельный вес занятий проводимых в интерактивной форме обучения составляет не менее 20% аудиторных занятий-14ч.

6.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости - контрольные работы, устный опрос, проверка домашних заданий, тест – контроль.

Входной контроль.

1. Какая фигура называется окружностью.
2. Как найти центр описанной окружности вокруг треугольника.

3. Как найти центр вписанной окружности в треугольнике.
4. Постройте биссектрису произвольно взятого угла.
5. Постройте перпендикуляр к прямой.
6. Какая прямая называется касательной к окружности.
7. Объясните, как построить треугольник по трем его сторонам.
8. Объясните, как разделить отрезок по полам.
9. Какая фигура называется четырехугольником.
10. Что такое диагонали прямоугольника.
11. Что такое параллелограмм.
12. Дайте определение теоремы Фалеса.
13. Какая линия называется средней линией треугольника.
14. Дайте определение о пропорциональных отрезках.
15. Что такое многоугольник (выпуклый, плоский).
16. По какой формуле вычисляется длина дуги окружности.
17. По какой формуле вычисляется длина дуги окружности.
18. Чему равна площадь круга?
19. Проведите плоскость через прямую не лежащую на ней точку.
20. Если две точки прямой принадлежат плоскости, принадлежит ли вся прямая этой плоскости.
21. Постройте плоскость через три точки, не лежащей на одной прямой; сколько таких плоскостей можно построить?
22. Какие прямые в пространстве называются параллельными?
23. Какие прямые называются скрещивающимися?
24. Назовите признак параллельности прямой и плоскости.
25. Перечислите свойства параллельных плоскостей.
26. Назовите признак перпендикулярности прямой и плоскости.
27. Перечислите свойства перпендикулярности прямой и плоскости.
28. Какие плоскости называют перпендикулярными.
29. Что такое двугранный угол.
30. Что такое линейный угол двугранного угла.
31. Что такое многогранник.
32. Что такое призма (основные призмы, боковые грани, ребра).
33. Что представляет собой сечение призмы.
34. Какая призма называется прямой (наклонная).
35. Что такое пирамида (основные призмы, боковые грани, ребра, высота).
36. Объясните, что такое усеченная пирамида.
37. Объясните, что такое круговой цилиндр (образующие цилиндра, основание цилиндра, боковая поверхность).
38. Что такое круговой конус: вершина конуса, боковая поверхность конуса.
39. Какой конус называется прямым
40. Что такое усеченный конус.
41. Что такое шар (шаровая поверхность или сфера).
42. Какая плоскость называется касательной к шару.
43. Какая фигура получается в сечении шара плоскостью.

Вопросы для подготовки к контрольным работам и зачету.

1-семестр

1. Ортогональные проекции точки.
2. Система плоскостей проекций.

3. Проецирование точки на две и три плоскости проекции.
4. Координаты точки. Отметка точки.
5. Положение точки в разных четвертях пространства.
6. Проекция прямой линии.
7. Прямые общего и частного положения.
8. Точка на прямой, деление отрезка в заданном соотношении. Истинная величина прямой, следы прямой.
9. Взаимное положение прямых, способ конкурирующих точек.
10. Проецирование прямого угла.
11. Способы задания плоскости. Следы плоскости.
12. Плоскости общего и частного положения.
13. Прямая и точка лежащие в плоскости.
14. Главные линии плоскости.
15. Взаимное положение плоскостей. Построение линии взаимного пересечения плоскостей.
16. Взаимное положение прямой и плоскости.
17. Основная задача начертательной геометрии.
18. Прямая перпендикулярная плоскости.
19. Плоскость перпендикулярная плоскости.
20. Если две точки прямой принадлежат плоскости, принадлежит ли вся прямая этой плоскости?
21. Постройте плоскость через три точки, не лежащей на одной прямой; сколько таких плоскостей можно построить?
22. Какие прямые в пространстве называются параллельными?
23. Какие прямые называются скрещивающимися?
24. Назовите признак параллельности прямой и плоскости.
25. Перечислите свойства параллельных плоскостей.
26. Назовите признак перпендикулярности прямой и плоскости.
27. Перечислите свойства перпендикулярности прямой и плоскости.
28. Какие плоскости называют перпендикулярными.
29. Что такое двугранный угол.
30. Что такое линейный угол двугранного угла.
31. Что такое многогранник.
32. Что такое призма (основные призмы, боковые грани, ребра)?
33. Что представляет собой сечение призмы?
34. Какая призма называется прямой (наклонная)?
35. Что такое пирамида (основные призмы, боковые грани, ребра, высота)?
36. Объясните, что такое усеченная пирамида?
37. Объясните, что такое круговой цилиндр? (образующие цилиндра, основание цилиндра, боковая поверхность).
38. Что такое круговой конус: вершина конуса, боковая поверхность конуса?
39. Какой конус называется прямым?
40. Что такое усеченный конус?
41. Что такое шар (шаровая поверхность или сфера)?
42. Какая плоскость называется касательной к шару?
43. Какая фигура получается в сечении шара плоскостью

ФОНД КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1-семестр

Контрольная работа №1

1. Построить через точку прямую частного положения (фронталь или горизонталь)
2. Прямую заключить в плоскость частного положения
3. Построить следы прямой.
4. Определить истинную величину отрезка.
5. Определить расстояние от точки до прямой.
6. Построить следы плоскости и определить угол наклона ее к П1 и П2.
7. Определить расстояние от точки до прямой.

Контрольная работа №2

1. Вращение геометрического тела.
2. Вращение вокруг параллельной плоскости проекций.
3. Вращение вокруг следа плоскости.
4. Построить плоскость параллельную заданной и находящуюся от нее на _____ мм.
5. Способы вращения вокруг оси перпендикулярной плоскости проекций.
6. Вращение точки.
7. Вращение прямой.
8. Вращение плоскости.

Контрольная работа № 3

4. Вращение плоскости вокруг ее главных линий.
5. Способ плоско-параллельного перемещения или безосного вращения.
6. Решение четырех основных задач способа безосного вращения.
7. Способ перемены плоскостей проекций.
8. Перемена одной плоскости проекций.
9. Решение 4-х основных задач способом перемены плоскостей проекций.
10. Перемена 2-х плоскостей проекций.
11. Способ вспомогательного проектирования.

Вопросы для подготовки к контрольным работам.

2-семестр

1. Пересечение тел вращения проецирующей плоскостью.
2. Что называется видами и правила их расположения на чертеже?
3. Чем отличается разрез от сечения?
4. Правила нанесения размеров на чертеже.
5. Типы линий используемые на чертежах.
6. Резьбы. Изображение резьбы на чертежах
7. Что называется эскизом и рабочим чертежом?
8. Что называется отметкой точки?
9. Что называется масштабом уклона и для чего он используется?
10. Измерение размеров детали.
11. Нанесение размеров на эскизы деталей.
12. Что называется рабочим чертежом?
13. Правила выполнения рабочего чертежа.
14. Что называется сборочной единицей?
15. Особенности оформления чертежей входящих в сборочную единицу.
16. Условности и упрощения, допускаемые при выполнении сборочных чертежей.
17. Выполнение сборочного чертежа.

18. Чтение сборочного чертежа.
19. Детализирование сборочного чертежа.
20. Задание откосов заданного уклона у горизонтальных площадок различной формы.
21. Правила нанесения размеров на машиностроительных чертежах.

2 – семестр

Контрольная работа № 1

1. ГОСТ 2.305 – 68. Виды, разрезы, сечения.
2. Что такое вид? Главный, сбоку и т. д.
3. Проекционное положение видов на чертеже.
4. Обозначение видов на чертежах.
5. Надписи, обозначающие виды.
6. Местные виды. Обозначение и надпись.
7. Дополнительные виды.
8. Что называется простым разрезом?

Контрольная работа №2

1. Правило выполнения простых разрезов.
2. Обозначение простых разрезов на чертежах.
3. Правила совмещения половины вида с половиной разреза.
4. Правила нанесения размеров на разрезах.
5. Правила нанесения размеров на совмещенных чертежах.
6. Что называется сложным разрезом?
7. Когда на чертеже выполняются сложные разрезы?
8. Обозначение сложных разрезов на чертежах.
9. Ломанный разрез – правило выполнения.
10. Ступенчатый разрез – правило выполнения.

Контрольная работа № 3

1. Документы, входящие в комплект конструкторской документации сборочного чертежа.
2. Спецификация изделия.
3. Сборочный чертеж.
4. Что такое эскиз детали?
5. Выполнение эскизов детали.
6. Измерение размеров детали.
7. Нанесение размеров на эскизы деталей.
8. Что называется рабочим чертежом?
9. Правила выполнения рабочего чертежа.
10. Что называется сборочной единицей?
11. Особенности оформления чертежей входящих в сборочную единицу.
12. Условности и упрощения, допускаемые при выполнении сборочных чертежей.
13. Выполнение сборочного чертежа.
14. Чтение сборочного чертежа.
15. Детализирование сборочного чертежа.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:
«Начертательная геометрия и компьютерная графика».**

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и
дополнительная)**

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	ЛК	Начертательная геометрия.	Королев Ю.И.	Питер, 2010г.	10	7
2	ЛК	Начертательная геометрия.	Нартова Л. Г.	М. : Дрофа 2008г	35 12	3
Дополнительная литература						
3	ЛК	Курс начертательной геометрии.	Гордон В. О., М. А Семенцов – Огиевский; под ред. Иванова Ю. Б.	М.: Наука. 1988 – 272с.	10 10	1
4	ПЗ	Сборник задач и заданий по начертательной геометрии.	Короев Ю. И.	М. : Стройиздат, 1989г.	180	3
5	ЛК	Начертательная геометрия.	Короев Ю. И.	Стройиздат, 1997г	57 10	5
6	ЛК	Инженерная графика уч. для вузов.	Фазлулин Э. М.	М. : Изд. Центр «Академия» , 2006.- 219с.	10	1
7	ПЗ	Черчение.	С. К. Боголюбов, Воинов А. В.	М. : Машиностроение, 1981 – 303с.	1	1
8	ПЗ	Техническое черчение.	Вышнепольский И. С., Годик Е. И.	М. : Изд. Центр «Академия» , 2007. – 219с.	10	1

9	ПЗ	Справочник по машиностроительному черчению.	Федоренко – Шошин.	М. : Высш. шк., 1982, - 488с.	12	2
10	ПЗ	Машиностроительное черчение.	Левицкий В. С.	М. : Стройиздат, 1981г.	10	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

-
1. Аудитория для ведения практических занятий.
 2. Наглядные пособия, плакаты.
 3. Чертежные принадлежности.
 4. Основная и дополнительная литература.
 5. Методические указания по дисциплине.
 6. Изделия и детали для выполнения эскизов с натуры.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП по направлению 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и профилю подготовки Технология машиностроения.