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

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.01 Инженерная графика

специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2017

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / В.К. Задорожный /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Иванова Наталья Викторовна

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Особую важность приобретают умения студентов читать конструкторскую и технологическую документацию, выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; оформлять техническую документацию на заклепочные соединения в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны будут знать правила чтения конструкторской документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы и методы проекционного черчения; требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Методические рекомендации помогут студентам целенаправленно изучить материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и запоминать лекцию.
- Внимательно читать план выполнения работы.
- Выбрать свой уровень подготовки задания.
- Обращать внимание на рекомендуемую литературу.
- Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.
- Учиться чётко излагать свои мысли.

- Использовать общие правила написания конспекта.
- Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Раздел 1. Геометрическое черчение Тема 1. Тема 1.1. Основные сведения о стандарте ЕСКД	Введение. Стандарты ЕСКД и ЕСТД	Оформление титульного листа к комплекту чертежей	1
Раздел 2. Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение Тема 1. Тема 2.1. Способы получения графических изображений	Методы и виды проецирования. Выполнение прямоугольного проецирования. Комплексный чертеж	Методы и виды проецирования. Выполнение прямоугольного проецирования. Комплексный чертеж	1
	Построение комплексных чертежей проекций точки	Выполнение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точек с заданными координатами по вариантам	1
Тема 2. Тема 2.2. Аксонометрические проекции	Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Построение чертежа плоской фигуры в аксонометрических проекциях	Выполнение изображений плоской фигуры на комплексном чертеже и в аксонометрических проекциях по заданию	2
Тема 3. Тема 2.3. Проекции геометрических тел.	Геометрические тела. Комплексный чертеж и пространственное изображение геометрических тел: призмы, пирамиды, конуса, цилиндра	Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения геометрического тела по заданию	1
	Построение проекций точек на комплексных чертежах и аксонометрических проекциях геометрических тел.	Построение чертежа группы тел в трех проекциях. Аксонометрическое изображение группы тел	1
Тема 4. Тема 2.4. Сечение тел плоскостями	Построение комплексного чертежа, аксонометрических проекций усеченных геометрических тел	Построение комплексного чертежа, аксонометрической проекции усеченного геометрического тела по вариантам	1
	Нахождение действительной величины фигуры сечения	Построение развертки и аксонометрической проекции усеченного геометрического тела	3

Тема 5. Тема 2.5. Проекции моделей	Построение третьей проекции по двум заданным. Аксонометрическое изображение модели	Построение трех проекций модели и аксонометрической проекции по ее наглядному изображению (по вариантам)	6
Раздел 3. Машиностроительное черчение Тема 2. Изображения - виды, разрезы, сечения	Построение трех видов и аксонометрии модели с натуры по вариантам	Построение чертёжа детали - типа «вал» по наглядному изображению по вариантам	4
	Разрезы. Назначение, классификация, обозначение разрезов. Выполнение разрезов простых. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и мелкие выступы	Построение третьей проекции по двум заданным с выполнением простых разрезов по заданию	11
	Построение чертежа детали с применением сложных и местных разрезов.	Построение сечения детали - типа «вал»	6
Тема 3. Резьбовые изделия и соединения	Изображение и обозначение резьбы и резьбового соединения	Составление конспекта по применению крепежных изделий	5
Тема 4. Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения деталей	Соединения, получаемые клепкой. Выполнение чертежа соединения клёпкой	Выполнение чертежа неразъемного соединения сваркой по заданию	6
	Выполнение чертежа соединения клёпкой.	Составление конспекта по теме: «Габаритные, установочные, монтажные и присоединительные размеры»	11
Тема 5. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Эскизы и рабочие чертежи деталей. Последовательность выполнения эскиза. Мерительный инструмент и приемы измерения деталей	Составление конспекта по использованию эскизов в машиностроении	11
	Выполнение эскиза детали с резьбой	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу	22
Тема 6. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей	Оформление сборочного чертежа	12
Тема 7. Чтение и деталирование чертежей	Последовательность чтения сборочного чертежа и чертежа	Оформление сборочного чертежа и заполнение основной надписи	7

	общего вида		
	Деталирование сборочного узла, определение размеров отдельных деталей	Оформление чертежа детали	25
	Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам	Нанесение размеров и шероховатости на рабочих чертежах	20
Тема 8. Графические изображения технологического оборудования и технологических схем	Компоновка участка	Выполнение чертежа участка сборочного цеха авиастроительного предприятия	5

Самостоятельная работа №1

Название работы: Оформление титульного листа к комплекту чертежей.

Цель работы: Закрепить полученные практические умения, научиться оформлять титульный лист по ГОСТ 2.105-95.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка оформления титульного листа альбома графических работ.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Оформить титульный лист альбома графических работ на ватмане формата А4 по ГОСТ 2.105-95, руководствуясь следующим планом:

- начертить рамку титульного листа;
- согласно выданной информации по содержанию и расположению текста титульного листа выполнить компоновку рабочего поля титульного листа;
- заполнить чертежным шрифтом все строки титульного листа;
- выполнить обводку линий и текстовой части работы.

2. Подготовиться к устному ответу.

Критерии оценки:

оценка «3» - Титульный лист выполнен согласно требованиям ГОСТ 2.105-95, но допущена небрежность в оформлении, нечетко сформулированы ответы на заданные по теме вопросы

оценка «4» - Титульный лист выполнен согласно требованиям ГОСТ 2.105-95, но нечетко сформулированы ответы на заданные по теме вопросы

оценка «5» - Титульный лист выполнен согласно требованиям ГОСТ 2.105-95, правильно сформулированы ответы на все заданные по теме вопросы

Самостоятельная работа №2

Название работы: Методы и виды проецирования. Выполнение прямоугольного проецирования. Комплексный чертеж.

Цель работы: закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Проверка конспекта в рабочей тетради.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Самостоятельно найти информацию по теме «Методы и виды проецирования. Прямоугольное проецирование. Комплексный чертеж».
2. В рабочей тетради описать виды проецирования, уделив особое внимание прямоугольному проецированию.
3. Дать определения плоскостям проекций, начертить их в пространственном изображении и на комплексном чертеже.

4. Условно их обозначить.
5. Подготовиться к устному ответу по теме

Критерии оценки:

оценка «3» - В конспекте дано определение и назначение эскизов, приведены примеры их применения в машиностроении, но отсутствуют эскизы и на вопросы даны нечеткие ответы

оценка «4» - В конспекте дано определение и назначение плоскостей проекций, приложены эскизы, подобраны примеры их применения в инженерной графике, но не на все вопросы сформулированы четкие ответы

оценка «5» - В конспекте дано определение и назначение плоскостей проекций, подобраны примеры их применения в инженерной графике, приложены эскизы, на все вопросы даны точные ответы

Самостоятельная работа №3

Название работы: Выполнение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точек с заданными координатами по вариантам.

Цель работы: развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Комплексный чертеж проекций точек».
2. Подготовить рабочее поле формата А4.
3. Вычертить комплексный чертеж плоскостей проекций.
4. На этом чертеже по координатам построить проекции заданных точек.
5. Обозначить построенные проекции.
6. Подготовиться к устному ответу по теме

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии студентов группы

Самостоятельная работа №4

Название работы: Выполнение изображений плоской фигуры на комплексном чертеже и в аксонометрических проекциях по заданию.
Цель работы: углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция плоской геометрической фигуры».
2. На подготовленном рабочем поле чертежа формате А4 выполнить комплексные чертежи правильных геометрических фигур: треугольника, квадрата, ромба, пятиугольника, шестиугольника, окружности.
3. Построить изометрические и диметрические проекции заданных геометрических фигур.
4. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы
Критерии оценки:
оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю
оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики
оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №5

Название работы: Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения геометрического тела по заданию.
Цель работы: закрепление и систематизация знаний.
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Геометрические тела. Их комплексные и пространственные чертежи»
2. Начертить комплексный чертеж заданного геометрического тела.
3. Подготовить аксонометрические оси для пространственного чертежа (изометрические или диметрические – по своему усмотрению)
4. Выполните аксонометрический чертеж геометрического тела по

координатам, взятым с комплексного чертежа заданного геометрического тела.

5. Подготовьтесь к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии студентов группы

Самостоятельная работа №6

Название работы: Построение чертежа группы тел в трех проекциях. Аксонометрическое изображение группы тел.

Цель работы: углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу.

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. На подготовленном рабочем поле формата А3 выполнить компоновку изображений группы геометрических тел.
2. Вычертить по заданию комплексный чертеж группы геометрических тел.
3. По координатам, взятым с комплексного чертежа выполнить построение аксонометрической проекции (изометрии) заданной группы геометрических тел.
4. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы.

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №7

Название работы: Построение комплексного чертежа, аксонометрической проекции усеченного геометрического тела по вариантам.

Цель работы: закрепление и систематизация знаний.

Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Усеченные геометрические тела. Их комплексные и пространственные чертежи»
2. Самостоятельно найти информацию по теме «Усеченные геометрические тела. Их комплексные и пространственные чертежи»
3. Начертить комплексный чертеж заданного усеченного геометрического тела.
4. Подготовить аксонометрические оси для пространственного чертежа (изометрические или диметрические – по своему усмотрению)
5. Выполнить аксонометрический чертеж геометрического тела по координатам, взятым с комплексного чертежа заданного усеченного геометрического тела.
6. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю
оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики
оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №8

Название работы: Построение развертки и аксонометрической проекции усеченного геометрического тела.
Цель работы: Построение развертки и аксонометрической проекции усеченного геометрического тела.
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.
Количество часов на выполнение: 3 часа.
Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Построение развертки усеченных геометрических тел».
2. На подготовленном рабочем поле чертежа формата А3 выполнить аксонометрическое изображение усеченного геометрического тела по заданию.

3. Выполнить чертеж развертки заданного геометрического тела
4. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №9

Название работы: Построение трех проекций модели и аксонометрической проекции по ее наглядному изображению (по вариантам).

Цель работы: цель.

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: письменный.

Количество часов на выполнение: 6 часов.

Задание:

задание

Критерии оценки:

оценка «3» - сделать на 3

оценка «4» - сделать на 4

оценка «5» - сделать на 5

Самостоятельная работа №10

Название работы: Построение чертёжа детали - типа «вал» по наглядному изображению по вариантам.

Цель работы: Приобретение навыков построения комплексных чертежей группы тел согласно правилам проекционного черчения. Способствование развитию пространственного воображения, логического мышления. Развитие способности к сопоставлению нового и ранее изученного материала..

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: проверка чертежа.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Построение чертёжа детали - типа «вал» по наглядному изображению по вариантам

Критерии оценки:

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии студентов группы

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию

и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД, представлена на проверку преподавателю

Самостоятельная работа №11

Название работы: Построение третьей проекции по двум заданным с выполнением простых разрезов по заданию.

Цель работы: закрепление и систематизация знаний.

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.

Количество часов на выполнение: 11 часов.

Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по темам «Построение третьей проекции по двум заданным»; «Разрезы. Простые разрезы».
2. Определить необходимое количество видов детали на чертеже, а также необходимое количество простых разрезов, дающих полное представление о детали.
3. Выполнить на подготовленном рабочем поле формата А3 компоновку изображений детали.
4. Выполнить чертеж детали с необходимыми видами, разрезами.
5. Нанести штриховку на разрезах и размеры на чертеже детали.
6. Выполнить обводку контурных линий.
7. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №12

Название работы: Построение сечения детали - типа «вал».

Цель работы: закрепление и систематизация знаний.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.

Количество часов на выполнение: 6 часов.

Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет самостоятельно найти информацию по теме «Сечения. Сечения вынесенные и наложенные».
2. Для заданного вала необходимо определить необходимое количество сечений, установить виды сечений.
3. Вычертить на формате А3 чертеж вала с необходимым количеством сечений, выявляющих все характерные особенности детали.
4. Оформить чертеж вала.
5. Подготовиться к защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии студентов группы

Самостоятельная работа №13

Название работы: Составление конспекта по применению крепежных изделий.

Цель работы: закрепление и систематизация знаний.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка конспекта в рабочей тетради.

Количество часов на выполнение: 5 часов.

Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Крепежные изделия. Применение их в машиностроении»
2. Составить конспект по их применению
3. Оформить конспект

Критерии оценки:

оценка «3» - В конспекте приведены примеры применения в машиностроении крепежных изделий, описаны их достоинства и недостатки

оценка «4» - В конспекте описаны достоинства и недостатки крепежных изделий, но не приведены примеры применения в машиностроении

оценка «5» - В конспекте имеется описание не всех видов крепежных изделий, нет сравнительной характеристики

Самостоятельная работа №14

Название работы: Выполнение чертежа неразъемного соединения сваркой по заданию.

Цель работы: закрепление и систематизация знаний.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.
Количество часов на выполнение: 6 часов.
Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Неразъемные соединения. Соединения сваркой».
2. На формате А3 выполнить чертеж соединения сваркой с необходимым количеством видов, разрезов, сечений.
3. Обозначить сварные швы.
4. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю
оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики
оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №15

Название работы: Составление конспекта по теме: «Габаритные, установочные, монтажные и присоединительные размеры».
Цель работы: закрепление и систематизация знаний.
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Проверка конспекта в рабочей тетради.
Количество часов на выполнение: 11 часов.
Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Габаритные, установочные, монтажные и присоединительные размеры»
2. Проанализировать информацию по чтению сборочных чертежей и чертежей общего вида.
3. Выписать в конспекте информацию о размерах, необходимых на сборочных чертежах и чертежах общего вида
4. Оформить конспект.

Критерии оценки:

оценка «5» - В конспекте перечислены правила нанесения размеров на сборочном чертеже, правила подтверждены примерами
оценка «4» - В конспекте перечислены правила нанесения размеров на сборочном

чертеже, но нет эскизов с подтвержденными примерами

оценка «3» - В конспекте перечислены менее 5 правил нанесения размеров на сборочном чертеже, нет подтверждения примерами

Самостоятельная работа №16

Название работы: Составление конспекта по использованию эскизов в машиностроении.

Цель работы: закрепление и систематизация знаний.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Проверка конспекта в рабочей тетради.

Количество часов на выполнение: 11 часов.

Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Эскизы. Выполнение, оформление»
2. Выпишите информацию в рабочую тетрадь.
3. Оформить конспект

Критерии оценки:

оценка «5» - В конспекте дано определение и назначение эскизов, подобраны примеры их применения в машиностроении, приложен эскиз

оценка «4» - В конспекте дано определение и назначение эскизов, подобраны примеры их применения в машиностроении

оценка «3» - В конспекте дано определение и назначение эскизов, но не приведено ни одного примера их применения в машиностроении

Самостоятельная работа №17

Название работы: Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.

Цель работы: закрепление и систематизация знаний.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.

Количество часов на выполнение: 22 часа.

Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Рабочие чертежи деталей»
2. Подготовить рабочее поле формата А3
3. Выполнить компоновку изображений на формате.
4. Выполнить рабочий чертеж заданной детали, используя эскиз детали, выполненный на занятии.
5. Оформить рабочий чертеж детали.
6. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю
оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики
оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №18

Название работы: Оформление сборочного чертежа.
Цель работы: закрепление и систематизация знаний.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Проверка графической работы. Проверка чтения чертежа..
Количество часов на выполнение: 12 часов.
Задание:

1. Используя информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы сети Интернет необходимо найти информацию по теме «Сборочные чертежи и чертежи общего вида».
2. Прочитать выданный преподавателем чертеж.
3. Выполнить чертеж в системе САПР (КОМПАС или AutoCAD)
4. Нанести необходимые выносные и размерные линии.
5. Проставить размерные числа.

Критерии оценки:
оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД, но имеются 2-3 ошибки при чтении чертежа, и имеются замечания к нанесению размеров
оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД, но имеются 1-2 ошибки при чтении чертежа
оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД

Самостоятельная работа №19

Название работы: Оформление сборочного чертежа и заполнение основной надписи.
Цель работы: закрепление и систематизация знаний.
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.
Количество часов на выполнение: 7 часов.
Задание:
Оформить сборочный чертеж предыдущей работы (СРС №24) по следующему плану:

1. На чертеже нанести необходимые размеры.
2. Выполнить штриховку разрезов и сечений.
3. Нанесите на сборочный чертеж позиционные номера.
4. Заполнить спецификацию
5. Заполнить основную надпись.
6. Распечатать выполненный чертеж.
7. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №20

Название работы: Оформление чертежа детали.

Цель работы: закрепление и систематизация знаний.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.

Количество часов на выполнение: 25 часов.

Задание:

По сборочному чертежу (СРС №25) выполнить рабочий чертеж указанной преподавателем детали:

1. Найти на сборочном чертеже указанную деталь, по имеющимся изображениям представить конструкцию данной детали.
2. Назначить для нее необходимое количество видов, разрезов, сечений.
3. Выбрать формат, начертить рамку, основную надпись, дополнительную графу.
4. Выполнить чертеж детали, рационально расположив необходимые виды, разрезы, сечения.
5. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю

оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики

оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию

и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №21

Название работы: Нанесение размеров и шероховатости на рабочих чертежах.
Цель работы: закрепление и систематизация знаний.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Проверка графической работы. Устная защита.
Количество часов на выполнение: 20 часов.
Задание:
Продолжить выполнение чертежа детали (СРС №26)

1. На выполненном чертеже детали нанести необходимые размеры.
2. Проставить знаки шероховатости, подобрать значения шероховатостей поверхностей, исходя из характера соединения и назначения поверхности.
3. Подготовиться к публичной защите перед студентами группы

Критерии оценки:
оценка «3» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю
оценка «4» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена на проверку преподавателю и защищена в отсутствие публики
оценка «5» - Выполненная графическая работа соответствует выданному заданию и стандартам ЕСКД представлена и защищена в присутствии публики

Самостоятельная работа №22

Название работы: Выполнение чертежа участка сборочного цеха авиастроительного предприятия.
Цель работы: систематизация знаний .
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: проверка чертежа.
Количество часов на выполнение: 5 часов.
Задание:
Выполненить чертеж участка сборочного цеха авиастроительного предприятия
Критерии оценки:
оценка «5» - Чертеж участка выполнен в соответствии с требованиями. Замечаний нет
оценка «4» - Имеются несущественные замечания к выполненному чертежу
оценка «3» - имеются существенные замечания к чертежу участка сборочного цеха