

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
22.02.05 Обработка металлов давлением

Магнитогорск, 2018

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Обработки металлов давлением
Председатель: О.В. Шелковникова
Протокол №6 от 21.02.2018 г.

Методической комиссией МпК
Протокол №4 от 01.03.2018 г.

Разработчик

Л.М. Сарсенбаева,
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Методические указания разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика».

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ:	
1. Самостоятельная работа по теме 1.1	5
2. Самостоятельная работа по теме 1.2.....	6
3. Самостоятельная работа по теме 2.1.....	7
4. Самостоятельная работа по теме 2.2.....	8
5. Самостоятельная работа по теме 2.3.....	9
6. Самостоятельная работа по теме 3.1.....	10
7. Самостоятельная работа по теме 3.2.....	11
8. Самостоятельная работа по теме 3.3.....	12
9. Самостоятельная работа по теме 3.4.....	13
10. Самостоятельная работа по теме 4.1.....	14
11. Самостоятельная работа по теме 4.2.....	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К современному специалисту общество предъявляет широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через организацию самостоятельной работы. Процесс самостоятельной работы позволяет ярко проявиться индивидуальным способностям личности. Только через самостоятельную работу студент может стать высококвалифицированным компетентным специалистом, способным к постоянному профессиональному росту.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- У1. выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- У2. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- У3. выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- У4. читать чертежи и схемы;
- У5. оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 31. законы, методы и приемы проекционного черчения;
- 32. правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- 33. правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- 34. способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- 35. требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем

Задачи самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление практических умений студентов;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных и практических занятий, для эффективной подготовки к итоговым зачетам.

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий и предполагает активную роль студента в ее планировании, осуществлении и контроле.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы - проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, контрольные работы, защита творческих работ, зачеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ

В ходе занятий Вам будут предлагаться типовые задания. Данные методические рекомендации призваны оказать помощь в организации самостоятельной внеаудиторной работы при выполнении домашних заданий.

Раздел 1. Графическое оформление чертежей и приемы вычерчивания контуров технических деталей.

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежа

Самостоятельная работа №1

- 1 Выполнение упражнения: заполнение основной надписи на чертеже
- 2 Оформление практической работы 2

Цель: Формирование первоначальных сведений по выполнению заданий заполнения основной надписи чертежа и титульного листа на формате А4

Рекомендации по выполнению задания:

Правильность и последовательность выполнения графической работы см. видео урок, презентация, пример выполнения основной надписи и титульного листа на образовательном портале ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

1. Упражнения: «Заполнить основную надпись», по образцу

Лист	Масштаб	Масштаб
9	-	-

Лист	Листов	Т
МпК	Мдс-19-1	

Копировал: _____

Формат: А4

где 1- шифр чертежа, расшифровывается

ИГ. 22.02.01 –ГЧ ПР 1 В 01-

ИГ- инженерная графика,

22.02.01- шифр специальности,

ГЧ- один из изучаемых разделов, геометрическое черчение,

ПР 1- практическая работа №1,

В01 -индивидуальный вариант, по списку группы

2- Изучаемый раздел.

3- Тема практической работы

2. Закончить оформление титульного листа

Алгоритм выполнения упражнения «Титульный лист».

1. По выданному шаблону преподавателя, закончить практическую работу согласно образцу



Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за:

- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «хорошо» выставляется за:

- неаккуратное выполнение упражнения.
- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- незначительные отклонения от задания;
- неаккуратное выполнение упражнения,
- не значительное отклонение от стандартов ЕСКД.

Тема 1.2. Геометрические построение и правила вычерчивания контуров технических деталей

Самостоятельная работа №2

1. Выполнить построение по теме: Лекальные и коробовые кривые.
2. Оформление практический работ

Цель: закрепление навыков геометрические построение и правила вычерчивания контуров технических деталей согласно ГОСТ 2.307 -68.

Рекомендации по выполнению задания:

Выполнение задания по вычерчиванию коробовые кривые (овал, овоид, завиток) и лекальные кривые (эллипс, параболу, гиперболу). Правильность и последовательность выполнения графической работы см. презентацию «Лекальная кривая» на образовательном портале ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова.

1. Начертите рамку и основную надпись.
2. Проведите тонкую вертикальную линию через середину чертежа и на ней сделайте пометки в соответствии с размерами, приведенными в задании.

3. Через намеченные точки проведите тонкие вспомогательные горизонтальные линии, облегчающие построения.
4. На вертикальной оси, предназначенной для коробовых лекальных кривых, нанесите точки, через которые проведите окружности линиями, указанными в задании.
5. Выполните построения тонкими линиями.
6. Проведите осевые и центровые линии.
7. Проверьте и обведите чертеж.
8. Заполните основную надпись

2. Оформление практических работ

Рекомендации по выполнению задания:

По заданным индивидуальным заданиям. Теоретический материал, индивидуальное задание и этапы выполнения работы приведены на образовательном портале ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

1. Определить расположения листа формата А4 (горизонтальное или вертикальное). Начертить рамку, основную надпись
2. Определить габариты детали и выполнить компоновку детали относительно габаритов детали
3. Выполнить чертеж
4. Нанести размеры.
5. Оформить графическую работу

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за:

- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «хорошо» выставляется за:

- неаккуратное выполнение упражнения.
- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- незначительные отклонения от задания;
- неаккуратное выполнение упражнения,
- не значительное отклонение от стандартов ЕСКД

Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)

Тема 2.1 Методы проецирования. Проекции точки, прямой и плоскости

Самостоятельная работа №3:

4. Оформление практической работы №9
 5. Выполнение конспекта и упражнения по теме: Взаимное расположение плоскостей
- Текст задания:** Оформление практической работы №9 «Построить проекции точки, отрезка прямой линии и плоскости по заданным координатам»

Цель задания: закрепление знаний по теме «Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости»

Рекомендации по выполнению:

По заданным индивидуальным заданиям. Теоретический материал, индивидуальное задания и этапы выполнения работы приведены на образовательном портале ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

1. Провести рамку чертежа.
2. Оформить заголовок по образцу.
3. Выписать координаты точек, отрезка и плоской фигуры.
4. Построить комплексные чертежи.
5. Обозначить проекции точек на комплексных чертежах.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за:

- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «хорошо» выставляется за:

- неаккуратное выполнение упражнения.
- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- незначительные отклонения от задания;
- неаккуратное выполнение упражнения,
- не значительное отклонение от стандартов ЕСКД

Тема 2.2 Поверхности и тела

Текст задания:

Задание 1: «Выполнение макета группы тел».

Задание 2: Комплексный чертеж «Изображение усеченных геометрических тел».

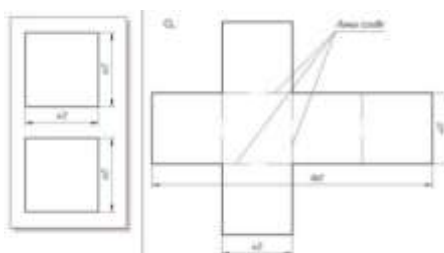
Цель задания: закрепление знаний и умений строить развертки поверхностей геометрических тел

Задание 1: «Выполнение макета группы тел».

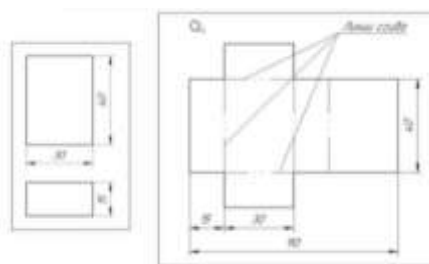
Рекомендации по выполнению:

1. Построить развертки правильной шестиугольной призмы и пирамиды. Размеры взять произвольные
2. Из плотной бумаги или картона выполнить макеты геометрических тел

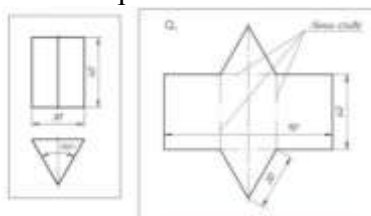
Геометрическое тело №1.



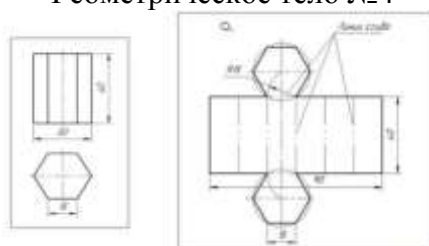
Геометрическое тело №2



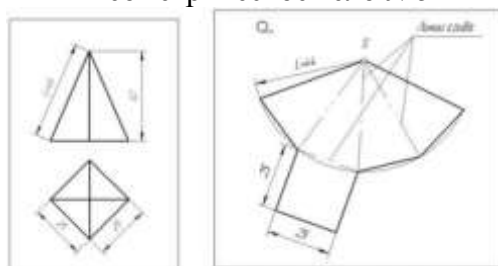
Геометрическое тело №3



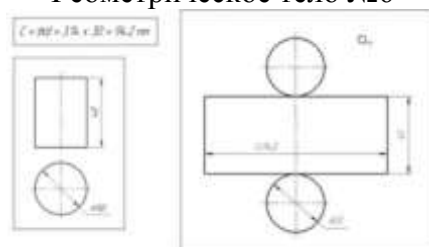
Геометрическое тело №4



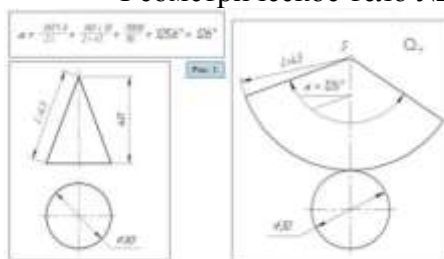
Геометрическое тело №5



Геометрическое тело №6



Геометрическое тело №7

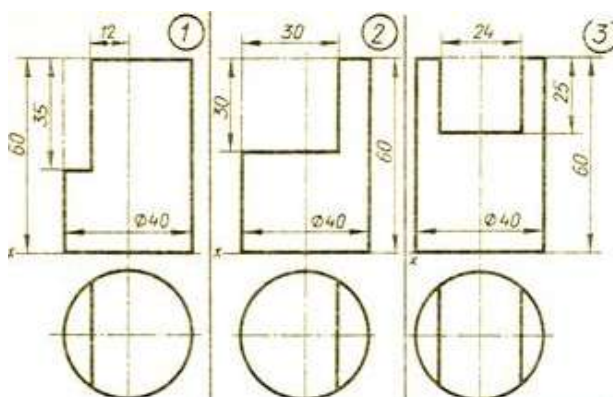


Задание 2: Комплексный чертёж «Изображение усеченных геометрических тел».

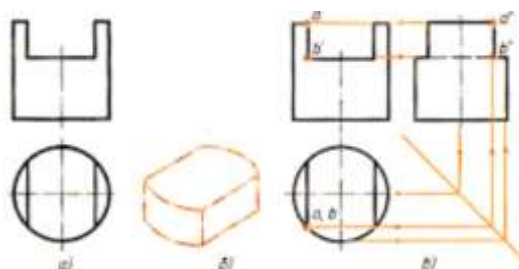
Цель: закрепление знаний и умений строить комплексные чертежи усеченных геометрических тел с вырезом, с определением натуральной фигуры сечения.

Рекомендации по выполнению:

1. Изучить способы построения сечений геометрических тел.
2. Построить комплексный чертеж цилиндра с вырезом, определить натуральную фигуру сечения. Чертеж выполнить на формате А3. Нанести размеры. Обозначить проекции опорных точек.



Пример выполнения



Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за:

- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «хорошо» выставляется за:

- неаккуратное выполнение упражнения.
- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- незначительные отклонения от задания;
- неаккуратное выполнение упражнения,
- не значительное отклонение от стандартов ЕСКД.

Тема 2.3 Аксонометрические проекции

Самостоятельная работа №4:

Текст задания: Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.

1. Построить в ручной графике аксонометрические проекции усеченных геометрических тел.
2. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел

Цель:

- Закрепление теоретических знаний
- Углубление ранее изученного материала
- Применение полученных знаний на практике
- Выработка умений пользоваться нормативно-справочной литературой

Рекомендации по выполнению задания:

Для выполнения самостоятельной работы по построению в ручной графике аксонометрической проекции усечённого геометрического тела, необходимо сначала ответить на вопросы в виде конспекта лекций:

1. Какие виды аксонометрических проекций предусматривает ГОСТ 2.317-69?
2. Относительно чего строят правильные геометрические фигуры в аксонометрии?
3. Какое изображение окружности получится в прямоугольной изометрической проекции?
4. Способы преобразования ортогонального чертежа;
5. Способ вращения вокруг прямой, необходимо ответить на вопросы.

После ознакомления и составления конспекта лекции, по данной теме, необходимо заполнить таблицу «Виды аксонометрии»

Вид фигуры геометрической в осях	Наглядное изображение	Изометрическая проекция	Диметрическая проекция
круг в осях XZ			
шестиугольник в осях XY			
квадрат в осях ZY			
треугольник в осях XZ			

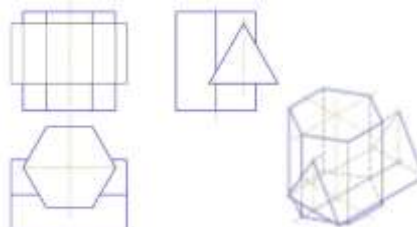
Задание 2. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел

Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.

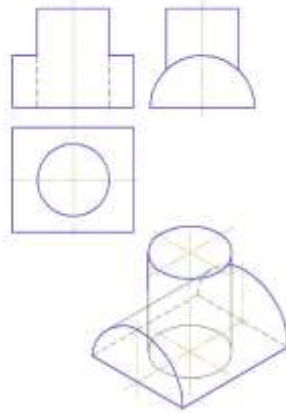
Рекомендуемая тематика:

- Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся двух цилиндров.
- Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся цилиндра и шара.
- Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся конуса и шара.

Построить пересечение гранных фигур



Построить пересечение поверхностей вращения



Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за:

- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «хорошо» выставляется за:

- неаккуратное выполнение упражнения.
- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- незначительные отклонения от задания;
- неаккуратное выполнение упражнения,
- не значительное отклонение от стандартов ЕСКД.

Раздел 3 Машиностроительное черчение

Тема 3.1. Виды, сечения, разрезы

Самостоятельная работа №5

7. Подготовка реферата по теме: Зависимость качества изделия от качества чертежа
8. Оформление практической работы 15-22.

По заданным индивидуальным заданиям. Теоретический материал, индивидуальное задания и этапы выполнения работы приведены на образовательном портале ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

Цель: изучение способов обозначений материалов в разрезах, закрепление навыков работы с источниками информации.

Методические указания по выполнению задания:

Выполнение реферата должно иметь логически-обусловленную последовательность:

- Определение темы.
- Поиск, изучение и систематизация отобранных материалов.
- Составление плана работы.
- Написание текста.
- Оформление реферата.
- Определение темы.

Работа над рефератом начинается с выбора темы исследования. Заинтересованность автора в проблеме определяет качество проводимого исследования и соответственно успешность его защиты. Выбирая круг вопросов своей работы, не стоит спешить воспользоваться списком тем, предложенным преподавателем. Надо попытаться сформулировать проблему своего исследования самостоятельно.

Поиск, изучение и систематизация отобранных материалов.

При определении темы реферата нужно учитывать и его информационную обеспеченность. С этой целью, во-первых, можно обратиться к библиотечным каталогам, а во-вторых, проконсультироваться с преподавателем и библиотекарем. Если возникнет необходимость ознакомиться не только с литературой, имеющейся в библиотеке, но и вообще с научными публикациями по определенному вопросу, можно воспользоваться библиографическими указателями. С согласия библиотеки нужные книги и журналы можно выписать по специальному межбиблиотечному абонементу из любой другой библиотеки. Полезно также знать, что ежегодно в последнем номере научного журнала публикуется указатель статей, помещенных в этом журнале за год. Отобрав последние номера журнала за несколько лет, можно разыскать по указателям, а затем найти в соответствующих номерах все статьи по той или иной теме, опубликованные в журнале за эти годы.

Возможно использование системы Интернет, но с дальнейшим осмыслением собранного материала. Недопустимо скачивание готового реферата.

Составление плана работы.

Работу над планом реферата необходимо начать еще на этапе изучения литературы.

План – это точный и краткий перечень положений в том порядке, как они будут расположены в реферате, этапы раскрытия темы.

Черновой набросок плана будет в ходе работы дополняться и изменяться. Существует два основных типа плана: простой и сложный (развернутый). В простом плане содержание реферата делится на параграфы, а в сложном на главы и параграфы. Но как построить грамотно план реферата? Конкретного рецепта здесь не существует, большую роль играет то, как предполагается расставить акценты, как сформулирована тема и цель работы. При описании, например, исторического события можно остановиться на стандартной схеме: причины события, этапы и ход события, итоги и значения исторического события.

При работе над планом реферата необходимо помнить, что формулировка пунктов плана не должна повторять формулировку темы (часть не может равняться целому).

Написание текста.

Писать текст нужно самостоятельно на основе собранных и обработанных материалов в соответствии со структурой реферата, которая включает:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Основную часть
- Заключение
- Приложение
- Список литературы и источников

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за:

- полное раскрытие содержание материала;
- приведены необходимые чертежи и пояснения для раскрытия темы

Оценка «хорошо» выставляется за:

- полное раскрытие содержание материала;
- приведены не все чертежи и пояснения

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- частичное раскрытие содержание материала;
- приведены не все чертежи и пояснения

Форма контроля: доклад по самостоятельно изученной теме

Оформление практических работы 15-22.

Цель: контроль полученных знаний по разделу «Разрезы. Сечения»

Содержание: ответьте на контрольные вопросы:

Что называется, простым разрезом?

Что такое – сечение. Назовите виды сечений?

В каких случаях обозначают секущую плоскость?

Как выполняют совмещение вида с разрезом?

С какого вида берут ширину детали при построении вида слева?

Как изображается внутреннее ребро детали на разрезе?

Методические указания по выполнению задания:

Изучите внимательно сделанные записи по данной теме, а также изучите дополнительную литературу (справочные материалы, ГОСТы). При изучении данной темы особое внимание уделите графическому обозначению сечений и разрезов, просмотрите чертежи, на которых показаны разрезы и сечения.

Форма контроля: практическая работа

Тема 3.2 Резьба, резьбовые изделия

Самостоятельная работа №6

Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений. Выполнение чертежа сварного узла

Цель: закрепление материала о неразъемных соединениях и графического обозначении сварных швов,

Содержание: в рабочей тетради заполнить таблицу «Обозначение сварных швов»

Вспомогательный знак	Описание	Шов видимый	Шов невидимый

Методические указания по выполнению задания:

Изучить условные обозначения сварных швов.

Заполнить таблицу условных обозначений

Выписать ГОСТы для ручной дуговой сварки, полуавтоматической сварки в защитных газах

Форма контроля: проверка выполнения задания в тетради

Самостоятельная работа «Подготовка к практической работе» - 2ч;

Цель: отработка графических навыков построения неразъемных соединений

Содержание: выполнить чертежи разъемных соединений деталей (болтового, шпилечного).

Методические указания по выполнению задания:

1. Повторите основные детали, входящие в неразъемные соединения болтового, шпилечного.
2. Рассчитайте по формулам размеры деталей, входящие в соединение в соответствии с заданными параметрами, сравните полученные данные с ГОСТ.
3. Подготовьте лист формата А3, начертите рамку и штамп.
4. Ответить на контрольные вопросы:
 - 1.. К какому виду соединений относятся резьбовые соединения?
 2. Как классифицируют резьбы в зависимости от формы поверхности, на которой образуется резьба?
 3. Как классифицируют резьбы в зависимости от формы профиля резьбы?
 4. Как классифицируют резьбы в зависимости от назначения?

5. Где применяют резьбы?
6. Назовите достоинства и недостатки резьбовых соединений.
7. Что понимают под профилем резьбы, шагом резьбы, углом профиля и углом подъема резьбы?
8. Где применяется метрическая резьба? Какие различают виды метрической резьбы?
9. Где применяют трубную, дюймовую, трапецеидальную, круглую и упорную резьбы? Какой профиль они имеют?
10. В каких случаях применяют резьбу с мелким шагом?
11. Почему крепежные детали имеют резьбу треугольного профиля?
12. Почему в грузовых винтах применяется упорная однозаходная резьба?
13. С помощью каких деталей осуществляются резьбовые соединения?
14. Какие крепежные детали относятся к деталям общего назначения?
15. Какие виды винтов и гаек вам известны?
16. Какими бывают болты и шпильки в зависимости от их назначения?

Форма контроля: проверка в ходе учебного занятия

Тема 3.3. Эскиз и технический рисунок

Самостоятельная работа №6

Оформление эскиза детали

Цель: Закрепление и систематизация знаний, обучающихся по теме

Содержание: ответить на вопросы:

- 1) как выбрать правильно масштаб;
- 2) сколько видов надо изобразить;
- 3) как рационально использовать поля чертежа
- 4) как соблюдать пропорции деталей на эскизе или техническом рисунке;
- 5) как правильно обозначить размеры и толщину основных и размерных линий.
- 6) Чем отличается чертеж от технического рисунка? (приведение примеров, подбор аргументов)
- 7) Какие новые знания для себя вы получили? (приведение примеров, подбор аргументов)
- 8) Могут ли приобретенные сегодня знания пригодиться в жизни? (приведение примеров, подбор аргументов)

Методические указания по выполнению задания

1. Изучите лекционный материал по теме
2. Ответьте на вопросы

Форма контроля: проверка работы в ходе учебного занятия

Тема 3.4. Зубчатые передачи

Самостоятельная работа №7

Чтение чертежей зубчатых передач. Технология изготовления зубчатых передач с использованием САПР.

Цель: Закрепление и систематизация знаний, обучающихся по теме

Содержание: ответить на вопросы:

1. Каковы достоинства и недостатки зубчатых передач по сравнению с другими передачами?
2. По каким признакам классифицируют зубчатые передачи?
3. Какое расположение осей валов допускают зубчатые передачи?
4. Как классифицируют зубчатые передачи по расположению зубьев на поверхности колёс?
5. Какой профиль зуба наиболее распространен в зубчатых передачах?

Методические указания по выполнению задания

3. Изучите лекционный материал по теме
4. Ответьте на вопросы

Форма контроля: проверка работы в ходе учебного занятия

Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности. Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации
Тема 4.1.

Выполнение чертежей и схем по специальности

Самостоятельная работа обучающихся №8

изучение нормативных документов

Прочитать чертеж по индивидуальному заданию и ответить на вопросы, применяя правила чтения чертежа.

Цель: закрепление и систематизация знаний обучающихся по теме для дальнейшего практической работы с чертежом

Содержание: повторите алгоритм чтения в кинематические схемы; построение строительных чертежей, подготовьте лист формата А3

Методические указания по выполнению задания

Для повторения темы «Кинематические схемы» ответьте на контрольные вопросы:

1. Какие общие требования к выполнению схем?
2. Перечислите какие вы знаете элементы в кинематических схемах?
3. Как обозначаются валы? Какие позиционные обозначения элементов?
4. Дайте определения.

Кинематические схемы- это...?

Структурные схемы- это

Функциональные схемы- это

Принципиальные схемы- это

Вопросы для повторения темы «Строительные чертежи»

1. Что такое план здания?
2. Какие условные обозначения бывают на строительных чертежах?
3. Масштабы, применяемые в строительных чертежах?
4. . Расстояние между координационными осями в плане здания называют?
5. . Какие ограничители размерной линии предпочитают на архитектурно-строительных чертежах:
6. . Какой вид линий применяется для нанесения координационных осей?
7. . В каких единицах измерения проставляются размеры на строительных чертежах?
8. Что определяют по контурному разрезу здания?
9. 10. Контурные разрезы и сечений на чертежах планов зданий выполняют какой линией?
10. С какой стороны изображения здания проставляются марки координационных осей?
11. Что называется привязкой?
12. Укажите последовательность маркировки осей?

Форма контроля: ответы при защите практической работы

Тема 4.2. Элементы строительного черчения.

Самостоятельная работа №9

Выполнение упражнения: план учебной аудитории

Цель: Обработка, закрепление и углубление знаний выполнения чертежей элементы строительного черчения

Рекомендации по выполнению задания в КОМПАС График:

1. Выбрать необходимый формат
2. Установить масштаб
3. Установить библиотеку АС/АР и библиотеку СПДС
3. С помощью выбранных библиотек начертить и оформить производственный цех

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за:

- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «хорошо» выставляется за:

- неаккуратное выполнение упражнения.
- выполнение работы в соответствии с заданием;
- выполнены согласно стандартам ЕСКД.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- незначительные отклонения от задания;
- неаккуратное выполнение упражнения,
- не значительное отклонение от стандартов ЕСКД..
- уровень усвоения теоретического материала;

качество составленного конспекта (оформление, структура, содержание).4.

