**Методические указания по выполнению контрольной работы**

Работа выполняется в отдельной ученической тетради в клетку. Страницы нумеруются и очерчиваются поля не менее 20мм для замечаний рецензента. При наборе на компьютере: шрифт Times New Roman, размер шрифта 14 через один интервал, разметка страниц: правая сторона, верх и низ – по 15мм, левая сторона – 20мм, печатать на одной стороне листа. Текст вопроса переписывается полностью под тем же номером. Ответ на вопрос помещается под текстом вопроса. Прежде чем писать ответ на вопрос, нужно определиться к какому модулю и теме дисциплины он относится. Для этого можно использовать таблицу 1. Там же, в 6 колонке, указана литература, согласно списка рекомендуемой литературы на странице 5, в которой можно найти ответ на данный вопрос. Для этого нужно открыть найденный раздел в учебнике, прочитать его, осмыслить и дать ответ. После ответа на вопрос пишется следующий, дается ответ и т. д. (последовательность ответов на вопросы задания допускается не соблюдать). Все ответы должны быть краткими, но вместе с тем достаточно полными, конкретными и точными по содержанию. Работа пишется грамотно, разборчивым почерком через клетку. Ответы пояснять рисунками, схемами, графиками. Материалы, требующие графического оформления, выполняются или непосредственно в тетради, или на отдельном листе аккуратно карандашом с помощью линейки.

***Применение копировальных устройств и способов (сканера, ксерокса, калькирования и др.) не допускается. Допускается выполнение схем, рисунков на компьютере в любом графическом редакторе. Рисунки, схемы не активные, переведённые в Word в виде фотографий не принимаются При неумении ис- 24 пользования графических редакторов чертить нужно вручную в самом тексте или на отдельных листах, которые вставляются в приложение в конце работы.***

Все необходимые расчеты должны проводиться с точностью до 0,1мм. На компьютере при написании формул нужно пользоваться редактором формул или вписывать их вручную ручкой. При ответах на вопросы, обозначенные знаком \*, нужно использовать данные приложение В. После ответа на последний вопрос контрольной работы необходимо указать литературу, которой пользовались при выполнении работы, подписать работу и проставить дату выполнения. Объем контрольной работы - в пределах ученической тетради (~12 страниц).

**Задания для контрольной работы**

39. Испытание металлов на усталость. Что называется пределом выносливости, какие факторы на него влияют?

93. Износостойкие стали. Марки примеры применения.

235. На диаграмму состояния сплавов «железо-цементит» нанесите температурный интервал горячей обработки давлением сталей. Определите температуры начала и конца свободной ковки заготовки из заданной стали (таблица 9). Выбор температур поясните.

Таблица 9

|  |  |
| --- | --- |
| Номер вопроса | Марка стали |
| 235 | У7 |

293. Особенности технологии сварки углеродистых, легированных и высоколегированных сталей.

347. Нарисуйте и поясните принципиальную схему, изложите сущность, область применения:

- электроннолучевой обработки