Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 10.07.2023 08:37:23
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению самостоятельных работ

по учебной дисциплине

ОП. 01 Инженерная графика

для студентов специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Ртищево

2022

Одобрено
Цикловой комиссией
математических, естественнонаучных
и общепрофессиональных дисциплин
протокол № 1
от «31» августа 2022 г
Председатель ЦК
_____

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Н.А. Петухова
«31» 08 2022 г.

Разработчик: А.А. Полукарова, преподаватель филиала СамГУПС в г. Ртищево

Рецензент: Н.С. Лытаева, преподаватель математики филиала СамГУПС в г. Ртищево

Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов
Раздел 1. Геометрическое черчение.	***14***
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	2
Тема 1.2. Шрифт чертёжный.	4
Тема 1.3. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	8
Раздел 2. Проекционное черчение.	***12***
Тема 2.1. Методы и приёмы проекционного черчения.	4
Тема 2.2. Проецирование модели.	2
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечения геометрических тел.	4
Тема 2.4. Техническое рисование.	2
Раздел 3. Машиностроительное черчение.	***24***
Тема 3.1. Сечения и разрезы.	4
Тема 3.2. Резьба и резьбовые соединения.	2
Тема 3.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей.	2
Тема 3.4. Разъёмные и неразъёмные соединения.	6
Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах.	4
Тема 3.6. Чтение и деталирование сборочного чертежа.	4
Раздел 4. Машинная графика.	***4***
Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования.	4
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности.	***3***
Тема 5.1. Чертежи и схемы деталей и узлов по специальности.	3
Раздел 6. Элементы строительного черчения.	***2***
Тема 6.1. Строительные чертежи.	2

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 1

Тема: Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.

Задание: начертить все виды линий чертежа.

Методы контроля: устный опрос.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: работа выполняется на формате А4

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 2

Тема: Изучение правил выполнения надписей на чертежах

Задание: заполнить рамку для основной надписи на графической работе № 1. Оформить титульный лист к папке для чертежей.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 3

Тема: Выполнение геометрических построений по заданию преподавателя

Задание: построить сопряжения по заданию преподавателя. Построить лекальные кривые.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 4

Тема: Выполнение геометрических построений.

Задание: построить коробовые кривые линии. Построение овала по заданному размеру большой оси овала.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 5

Тема: Нанесение размеров на чертеже.

Задание: нанести размеры на чертеже прокладки. Чертежи выдаются по карточкам-заданиям.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 6

Тема: Построение аксонометрической проекции модели по трём проекциям

Задание: построить аксонометрическую проекцию заданной по варианту модели.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 7

Тема: Проецирование модели.

Задание: построить три проекции заданной модели.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 8

Тема: Построение комплексных чертежей пересекающихся геометрических тел

Задание: построить комплексный чертёж пирамиды, пересечённой фронтально-проецирующей плоскостью.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 9

Тема: Выполнение технического рисунка модели

Задание: выполнить технический рисунок модели.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 10

Тема: Выполнение сложного разреза модели

Задание: выполнить сложный разрез детали по заданию.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 11

Тема: Вычерчивание резьбовых соединений

Задание: вычерчивание соединений деталей с внутренней и наружной резьбой.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 12

Тема: Вычерчивание разъёмного соединения

Задание: вычертить соединение двух деталей шпилькой.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 13

Тема: Выполнение рабочего чертежа деталей по эскизу

Задание: выполнить рабочий чертёж детали с резьбой по своему выполненному эскизу.

Методы контроля: практическая проверка.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 14

Тема: Выполнение чертежа неразъёмного соединения

Задание: выполнить чертёж соединения деталей склеиванием.

Методы контроля: практическая проверка.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 15

Тема: Выполнение эскиза сборочного узла. Составление и оформление спецификации к сборочному узлу.

Задание: выполнить эскиз сборочного узла. Составить и оформить спецификацию сборочного узла.

Методы контроля: практическая проверка.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 16

Тема: Чтение сборочного чертежа

Задание: ответить на вопросы, относящиеся к сборочному чертежу. Ответы записать в тетрадь.

Методы контроля: практическая проверка.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: ответы на вопросы по чтению сборочного чертежа в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 17

Тема: Выполнение схемы деталей дорожных машин на компьютере

Задание: выполнить схему деталей дорожных машин на компьютере.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 18

Тема: Выполнение схем узлов деталей по специальности

Задание: выполнить схему узлов деталей по специальности.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

Содержание самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 19

Тема: Чтение архитектурно-строительных чертежей

Задание: ответить на вопросы по строительным чертежам.

Методы контроля: практическая проверка.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80 % и более работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80 % работы.

Форма отчёта: чертёж в рабочей тетради

Перечень литературы и Интернет-ресурсов:

Основные источники (ОИ):

Электронная библиотека Юрайт:

1. Учебник «Инженерная графика», 2 изд., Хейфец А.Л., Васильева В.Н. - Гриф УМО СПО, 2021г.
2. Учебник «Инженерная графика», 13 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.
3. Учебник «Начертательная геометрия и черчение», 7 изд., Чекмарёв А.А. - Гриф УМО СПО, 2021г.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Учебник Инженерная графика, С.К. Боголюбов - М: Машиностроение», 2015г.
2. Учебник Инженерная графика, А.А. Чекмарёв - М.: Высшая школа, 2017г.
3. Справочник по машиностроительному черчению, А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов - М.: Высшая школа.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике – http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/.
2. Методические материалы по инженерной графике http:/window.edu.ru/window/catalog?p rubr=2.2.75.31.

РЕЦЕНЗИЯ

на методические указания

по выполнению самостоятельных работ

по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика

Рецензируемые методические указания по выполнению самостоятельных работ по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика, разработанные Полукаровой А.А., преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево, разработаны в соответствии с ФГОС СПО и на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика для студентов специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и Положения о самостоятельной работе студентов.

Методические рекомендации для внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОП.01 Инженерная графика, предназначены для студентов 2 курса специальности 08.02.10.

Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, определяется учебным планом.

Методические указания включают в себя следующие элементы:

1. Ведение.
2. Тематический план.
3. Содержание самостоятельных работ.
4. Заключение.

Представленные методические рекомендации носят прикладной характер. В них включены темы, время выполнения и виды контроля знаний обучающихся по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Данная тематика самостоятельной работы обучающихся полностью соответствует знаниям и умениям, заявленным в ФГОС по специальности 08.02.10, и содержит материал, направленный на формирование общих и профессиональных компетенций, личностных результатов.

Представленные методические указания по выполнению самостоятельной работы могут быть использованы в учебном процессе преподавателями в рамках изучения дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

Рецензент: Н.С. Лытаева, преподаватель
филиала СамГУПС в г. Ртищево