


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора

 Г.Л. Решетникова

« 31 » 08 20 20 г.

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов**

по МДК 03.05.

Черчение

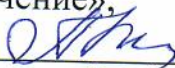
для специальности

54.02.06 Изобразительное искусство и черчение

Казарцева Т.В.,
преподаватель
обще профессиональных дисциплин
и профессиональных модулей

Алексеевка – 2020

Рассмотрено на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 54.02.06 «Изобразительное искусство и черчение».


Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по МДК 03.05 Черчение

ПМ 03 Выполнение работ в области изобразительного, декоративно – прикладного искусства и черчения

специальность 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение

Составитель:


Казарцева Татьяна Викторовна, преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

Аннотация

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по междисциплинарному курсу МДК 03.05 Черчение предназначены для студентов 1 - 3 курсов художественно-графического отделения специальности 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение. Методические рекомендации содержат перечень разделов, тем и заданий, предназначенных для самостоятельного изучения и выполнения. В рекомендациях обозначены виды и цели выполнения самостоятельной работы, формы контроля, критерии оценки знаний, методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы, вопросы (упражнения) для самоконтроля, формы отчетности, а также список как основной, так и дополнительной литературы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Темы внеаудиторной самостоятельной работы студентов МДК 03.05. Черчение	6
3. Содержание тем для внеаудиторной самостоятельной работы студентов	9
4. Критерии оценки внеаудиторной самостоятельной работы студентов	41
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	42

Введение

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов является одной из форм обучения, обеспечивающая управление учебной деятельностью обучающихся или деятельность студентов по освоению знаний и умений учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирование практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
- развитие исследовательских умений;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.

Внеаудиторная самостоятельная работа – планируемая учебная работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

С целью более успешного овладения выполнением работ в области изобразительного, декоративно – прикладного искусства и черчения и соответствующими профессиональными компетенциями организуется внеаудиторная самостоятельная работа, в ходе которой обучающийся должен:

иметь практический опыт:

чтения и выполнения чертежей в ручной графике;

уметь:

-изображать объекты во взаимосвязи с пространством, окружающей средой, освещением и с учетом цветовых особенностей;

-выполнять основные геометрические построения, читать и выполнять рабочие чертежи, эскизы, аксонометрические проекции средней и повышенной сложности, сборочные и строительные чертежи;

знать:

-особенности визуального художественного образа, процесс его создания, развития и восприятия;

-основные формы изобразительной грамотности: пропорции, тон;

- последовательность выполнения рисунка, моделировку формы и объема, технологию и технику рисунка;
- виды изображений и технических чертежей;
- требования к оформлению чертежей, геометрические построения;
- особенности выполнения различных видов чертежей, элементы строительного и топографического черчения.

МДК 03.05. Черчение изучается на 1,2 и 3 курсе в объеме 170 часов, из которых на самостоятельное изучение отводится 77 часов. Студентам предлагается выполнять практические задания графического характера, работа с литературой, подготовка сообщений. При выполнении практического задания предусмотрена вариативность его выполнения. В качестве форм контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы: текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопрос, решение ситуационных задач, выполнение практического задания, тесты.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются те знания, умения, профессиональные и общие компетенции, которые должны быть сформированы в процессе освоения МДК 03.05, в том числе:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

1. Темы внеаудиторной самостоятельной работы студентов
МДК 03.05. Черчение

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид самостоятельной работы	Форма контроля
1	История развития чертежа	1	Работа с литературой	Фронтальный опрос
2	Выполнение тренировочных упражнений на проведение линий различного начертания	1	Практическая работа	Графический контроль
3	Выполнение композиции из линий различного начертания	1	Практическая работа	Графический контроль
4	Конструктивные особенности прописных и строчных букв латинского алфавита.	1	Практическая работа	Графический контроль
5	Выполнение тренировочных упражнений на выполнение шрифтовых надписей.	1	Практическая работа	Графический контроль
6	Оформление штампа на чертеже.	1	Практическая работа	Графический контроль
7	Условные знаки и надписи при нанесении размеров	1	Работа с литературой	Фронтальный опрос, тесты
8	Подготовка формата для графической работы.	1	Практическая работа	Графический контроль
9	Уклон и конусность	1	Практическая работа	Фронтальный опрос
10	Выполнение чертежа с построением уклона и конусности.	1	Работа с литературой	Графический контроль
11	Деление окружности на равные части с помощью таблицы хорд	1	Работа с литературой	Фронтальный опрос
12	Универсальный способ деления окружности на равные части.	1	Практическое задание	Графический контроль
13	Выполнение фрагмента чертежа с применением деления окружности на равные части	1	Практическое задание	Графический контроль
14	Изучение построения сопряжения двух прямых, различно расположенных относительно друг друга	1	Работа с литературой	Фронтальный опрос
15	Понятие о коробовых кривых.	1	Подготовка сообщений.	Фронтальный опрос
16	Построение овала и овоида.	1	Практическое задание	Графический контроль
17	Построение эллипса способом вспомогательных окружностей и способом описанного прямоугольника	1	Работа с литературой	Фронтальный опрос
18	Циклические кривые: циклоида, гипоциклоида, эпициклоида.	1	Подготовка сообщений	Фронтальный опрос
19	Построение синусоиды	1	Практическая работа	Графический контроль
20	Проекции геометрических тел.			
21	Выполнение тренировочных упражнений на построение недостающего изображения по двум данным.	1	Практическая работа. 2. Консультация	Графический контроль
22	Построение на чертеже недостающего	1	Практическая	Графический

	вида по двум заданным		работа	контроль
23	Выполнение косоугольной горизонтальной изометрической проекции детали	1	Графическое задание.	Графический контроль
24	Способы построения аксонометрических проекций.	1	Подготовка сообщений	Фронтальный опрос
25	Построение аксонометрических проекций группы геометрических тел.	1	Практическая работа	Графический контроль
26	Приемы построений вырезов на аксонометрических проекциях.	1	Практическое задание	Графический контроль
27	Построение выреза на аксонометрических проекциях	1	Практическая работа	Графический контроль
28	Способы передачи объема на техническом рисунке.	1	Практическая работа	Графический контроль
29	Выполнение тренировочных упражнений на выполнение технического рисунка деталей.	1	Практическая работа	Графический контроль
30	Построение выреза на техническом рисунке	1	Практическая работа	Графический контроль
31	Значение Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и стандартов СЭВ. Виды изделий. Виды конструкторской документации	1	Подготовка сообщений	Фронтальный опрос
32	Общие требования к чертежам и эскизам.	1	Подготовка сообщений	Фронтальный опрос
33	Выполнение чертежей с построением различных видов.	1	Выполнение тренировочных упражнений	Графический контроль
34	Обозначение материалов на чертежах и других технических требований	1	Подготовка сообщений.	Фронтальный опрос
35	Выполнение тренировочных упражнений на построение сечений.	1	Практическая работа	Графический контроль
36	Выполнение чертежей с построением сечений.	1	Практическая работа	Графический контроль
37	Условности и упрощения на чертежах	1	Подготовка сообщений	Фронтальный опрос
38	Выполнение практического задания на построение чертежа, содержащего простые разрезы	1	Графическая работа	Графический контроль
39	Наклонные разрезы.	1	Практическая работа	Графический контроль
40	Тонкие стенки и спицы на разрезах.	1	Практическая работа	Графический контроль
41	Ступенчатые разрезы	1	Практическая работа	Графический контроль
42	Ломаные разрезы	1	Практическая работа	Графический контроль
43	Условности и упрощения на чертежах.	1	Графическая работа	Графический контроль
44	Построение линий среза и перехода	1	Практическая работа	Графический контроль
45	Построение линий перехода на чертеже	1	Практическая работа	Графический контроль
46	Нанесение на чертежах обозначений шероховатостей поверхностей	1	Практическое задание	Устный и графический контроль
47	Знакомство с понятиями «допуск» и «посадка», предельными отклонениями размеров	1	Подготовка сообщений	Устный опрос. тестирование
48	Обозначение на чертежах покрытий и	1	Подготовка	Устный опрос.

	показателей свойств материалов.		сообщений	
49	Понятие о чтении чертежа детали.	1	Работа с литературой	Устный опрос.
50	Последовательность чтения чертежей деталей.	1	Работа с литературой	Устный опрос.
51	Области применения резьбы	1	Работа с литературой	Устный опрос.
52	Основные типы резьб.	1	Подготовка сообщений	Фронтальный опрос, тестирование
53	Конструктивные элементы резьбы	1	Практическая работа	Графический контроль
54	Технологические элементы резьбы	1	Практическая работа	Графический контроль
55	Подготовка и оформление формата	1	Практическая работа	Графический контроль
56	Повторение материала, подготовка к зачету	1	Практическая работа	Устный опрос.
57	Изготовление модели болтового соединения	1	Практическая работа	Просмотр моделей
58	Изготовление модели шпилечного соединения	1	Практическая работа	Просмотр моделей
59	Выполнение тренировочных упражнений на построение резьбовых соединений	1	Практическая работа	Устный опрос.
60	Выполнение чертежа трубного соединения по заданным параметрам	1	Практическая работа	Графический контроль
61	Расчет резьбовых соединений по заданным параметрам	1	Практическая работа	Составление конспекта
62	Шлицевое соединение.	1	Практическая работа	Устный опрос
63	Изображение и обозначение типовых элементов деталей.		Практическая работа	Графический контроль
64	Изображение неразъемных соединений деталей		Подготовка сообщений	Графический контроль
65	Особенности выполнения спецификации для рабочей документации	1	Подготовка сообщений	Устный опрос
66	Сходство и различие чертежей деталей и чертежей сборочных единиц.	1	Подготовка сообщений	Устный опрос.
67	Изображение на чертеже уплотнительных устройств	1	Подготовка сообщений	Устный опрос
68	Конструктивные особенности некоторых машиностроительных устройств.	1	Подготовка сообщений	Устный опрос.
69	Понятие о моделировании сборочной единицы	1	Работа с чертежами	Графический контроль
70	Чтение сборочного чертежа с использованием справочной литературы	1	Подготовка сообщений, практическое задание	Устный опрос.
71	Понятие о детализации сборочного чертежа	1	Работа с литературой	Составление конспекта
72	Понятие пропорционального масштаба	1	Работа с литературой	Графический контроль
73	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу.		Графическое задание	Графический контроль
74	Изучение конструкции изделия.	1	Работа с чертежами	Устный опрос.
75	Этапы детализации сборочного чертежа	1	Работа с литературой	Устный опрос.

76	Части здания и их изображение.	1	Подготовка сообщений	Устный опрос.
77	Чтение строительных чертежей.	1	Работа с литературой, графическое задание	Устный опрос. Графический контроль

2. Содержание тем для внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Раздел 1. «Геометрическое черчение»

Тема 1.1 Введение. Чертежные инструменты и принадлежности

Задание 1 История развития чертежа

Цель выполнения задания: знакомство с историей развития чертежа

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Развитие технической графики в России

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., Введение, с. 5-11

2. Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразов. Учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. -8 е изд. – М.: Просвещение, 2009.-222 с., Введение, стр. 3-9.

Формы отчетности: конспект.

Тема 1.2 Линии чертежа.

Задание 1. Выполнение тренировочных упражнений на проведение линий различного начертания

Цель выполнения задания: отработка навыков начертания линий различного назначения

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы.

- 1). Изучение начертания линий различного назначения.
- 2). Выполнение тренировочных упражнений
- 3). На формате А4 вычертить рамку и графы основной надписи. Провести линии, как указано в задании.

Вопросы (упражнения) для самоконтроля.

1. Линии, их назначение и начертание.
2. Правила оформления чертежа.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014, §4, стр. 12-14.

2. Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразов. Учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. -8 е изд. – М.: Просвещение, 2009.-222 с., §2, стр. 14-21.

3.Розов В.М. Сборник заданий по черчению М.2000. Задание 1, варианты 1-30.
Формы отчетности: графический лист

Задание 2. Выполнение композиции из линий различного начертания
Цель выполнения задания: отработка навыков начертания линий различного назначения

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы.

1). На формате А4 выполнить композицию из линий различного начертания.

Литература: .Розов В.М. Сборник заданий по черчению М.2000. Задание 2, варианты 1-30.

Формы отчетности: графический лист

Тема 1.3 Шрифты чертежные

Задание 1. Конструктивные особенности прописных и строчных букв латинского алфавита.

Цель выполнения задания: изучение и отработка навыков выполнения шрифтовых надписей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы

1). Изучение конструкции прописных и строчных букв латинского алфавита.

2). Выполнение шрифтом №7 шрифтовых надписей латинскими буквами. Задание выполняется в тетради.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Конструкция букв латинского алфавита

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., §6, стр. 29-37.

2. Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразов. Учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. -7 е изд. – М.: Просвещение, 2009.-222 с., §2.4, стр. 21-23

Формы отчетности: рабочая тетрадь.

Задание 2. Выполнение тренировочных упражнений на выполнение шрифтовых надписей

Цель выполнения задания: отработка навыков выполнения шрифтовых надписей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы

1) В тетради шрифтом №7 написать свой домашний адрес, фамилию, имя, отчество

Вопросы для самостоятельного изучения:

Конструкция букв русского алфавита

Литература: Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразов.

Учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. -7 е изд.
– М.: Просвещение, 2009.-222 с., §2.4, стр. 21-23

Формы отчетности: рабочая тетрадь.

Задание 3. Оформление штампа на чертеже.

Цель выполнения задания: изучение основной надписи на чертеже и ее заполнение.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы

1) На формате А4 вычертить рамку для основной надписи и заполнить ее графы соответствующим текстом.

Литература: Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразов.

Учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. -7 е изд.
– М.: Просвещение, 2009.-222 с., §2.4, стр. 21-23

Формы отчетности: графический лист.

Тема 1.4 Нанесение размеров на чертежах. Масштабы.

Задание 1. Условные знаки и надписи при нанесении размеров

Цель выполнения задания: изучение знаков и надписей, применяемых при нанесении размеров.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы

1). Изучение правил нанесения размеров.

2). Изучение знаков и надписей, применяемых при нанесении размеров.

3) Выполнение фрагмента чертежа с нанесением размеров.

4) Тестирование: определение правильности применения знаков и надписей на чертежах. 10 вариантов.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Знаки и надписи при нанесении размеров.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., §7, стр. 38-39

2. Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразов. Учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. -7 е изд. – М.: Просвещение, 2009.-222 с., §2.5, стр. 26-27.

3. Василенко Е.А. Карточки –задания по черчению для 7 класса.

Формы отчетности: графический лист, тесты.

Задание 2. Подготовка формата для графической работы.

Цель выполнения задания: отработка навыков оформления чертежа.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы

1) Выполнение на формате А4 рамки, штампа основной надписи и ее заполнение.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Какие правила оформления чертежа?

Литература: Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразов.

Учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. -7 е изд. – М.: Просвещение, 2009.-222 с., §2.5, стр. 26-27.

Формы отчетности: графический лист.

Задание 3. Уклон и конусность

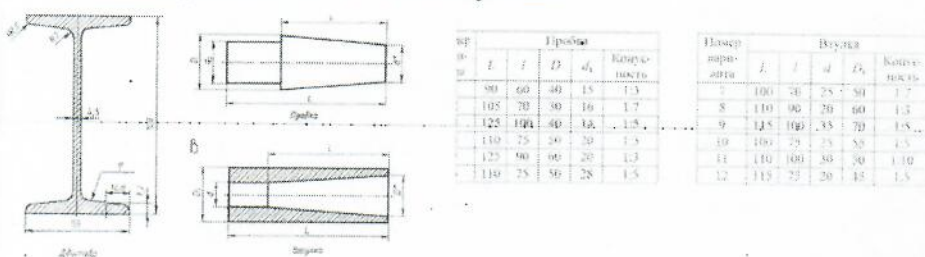
Цель выполнения задания: изучение построения уклона и конусности на чертеже.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы

1).Изучение правил построения уклона и конусности и нанесения размеров этих элементов.

2) Выполнить изображение контура двутавра в масштабе 1:1 (см. черт.) с построением уклонов, приняв уклон 12%. Нанести размеры, обозначить уклон.

По заданным размерам и величине конусности выполнить изображение детали. Обозначить конусность. Подсчитать размер, отмеченный звездочкой: d^* для пробки, и D^* для втулки.



Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие уклона.
2. Понятие конусности.
3. Построение уклона и конусности на чертеже.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., §7, стр. 40-42

2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М.2007.

Задание 12

Форма отчетности: графический лист.

Задание 4. Выполнение чертежа с построением уклона и конусности.

Цель выполнения задания: закрепление навыков выполнения чертежей, содержащих уклон и конусность.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы

По заданному графическому заданию выполнить чертеж детали с применением построения уклона или конусности.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., §7, стр. 40-42
2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М.2007. Задание 13

Форма отчетности: графический лист.

Тема 1.5 Геометрические построения: деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников

Задание 1 Деление окружности на равные части с помощью таблицы хорд.

Цель выполнения задания: изучение способа деления окружности на равные части с помощью таблицы хорд.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы

- 1).Изучение способа построения.
- 2).На листе формата А4 или на писчей бумаге в клетку начертить карандашом контур одной детали, разделив окружность на равные части, и нанести размеры.

Указания. Деление окружности на равные части следует выполнить с помощью табл. 1 хорд. Длина хорд для $d=1$ приведена в таблице. Для определения длины хорды S окружности диаметра D можно по формуле:

$$S=s*D$$

1)

n	s	n	s	n	s	n	s
3	0,866	12	0,258	21	0,349	30	0,105
4	0,707	13	0,239	22	0,342	31	0,101
5	0,588	14	0,223	23	0,336	32	0,098
6	0,500	15	0,208	24	0,331	33	0,095
7	0,434	16	0,195	25	0,325	34	0,092
8	0,383	17	0,184	26	0,321	35	0,090
9	0,342	18	0,174	27	0,316	36	0,087
10	0,309	19	0,165	28	0,312	37	0,085
11	0,282	20	0,156	29	0,308	38	0,083

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Деление окружности на равные части с помощью таблицы хорд.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., §8, стр. 42-46
2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М.2007.

Задание 2. Универсальный способ деления окружности на равные части.

Цель выполнения задания: изучение универсального способа деления окружности на равные части.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы: Задания к графической работе предложены в приложении 1.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Универсальные способы деления окружности на равные части.

Форма отчетности: графический лист.

Задание 3. Выполнение тренировочных упражнений на деление окружности на равные части.

Цель выполнения задания: закрепление навыков деления окружности на равные части.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы: Работа выполняется на формате А4, задание к графической работе предложены в сборнике Михайловой Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М.2007.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Универсальные способы деления окружности на равные части.

Форма отчетности: графический лист.

Тема 1.6 Сопряжения

Задание 1. Сопряжения двух прямых, различно расположенных относительно друг друга.

Цель выполнения задания: закрепление навыков построения сопряжений.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1) Изучение построения сопряжений различных видов.

2) Выполнение фрагмента чертежа с построением сопряжения двух прямых, различно расположенных относительно друг друга.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие сопряжения, виды сопряжений.

2. Основные теоретические положения построения сопряжений.

3. Построения сопряжения двух прямых, различно расположенных относительно друг друга

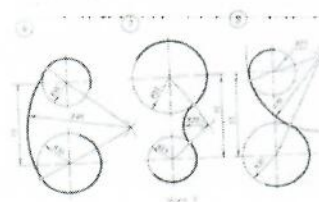
Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.:

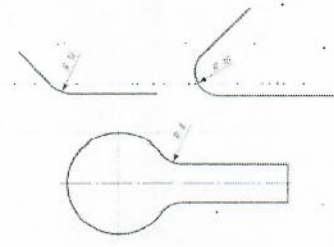
Просвещение, 2008., §9, стр. 40-42



2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М.2007. *Задание 1:* Выполнить упражнения на построение сопряжений (Рис.1).



Творческая задача



Вычертить плоскостное изображение или контур предмета из мира вещей, окружающих человека, в том числе из области техники, декоративно-прикладного искусства и др. Чертеж должен содержать различные виды сопряжений. Линии построения центров и точек сопряжения сохранить. Формат А4 или А3 (по потребности). Примеры выполнения смотрите в Приложении 2.

Контрольные вопросы и задачи

Что называется сопряжением?

Назовите элементы сопряжений.

Чем отличается внутреннее сопряжение от внешнего?

Найдите центры и точки сопряжений, нанесите размер заданного радиуса сопряжения (черт. 5).

Проверка графических умений студентов осуществляется при выполнении графической работы по теме «Сопряжения».

Форма отчетности: графический лист.

Задание 2. Понятие о коробовых кривых.

Цель выполнения задания: знакомство с коробовыми кривыми.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1) Изучение построения сопряжений различных видов.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1 Понятие коробовой кривой.

2. Понятие овала.

3. Понятие овоида.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., §7, стр. 40-42

2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М.2007.

Форма отчетности: графический лист.

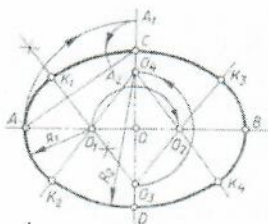
Задание 3. Построение овала и овоида.

Цель выполнения задания: закрепление навыков построения сопряжений.

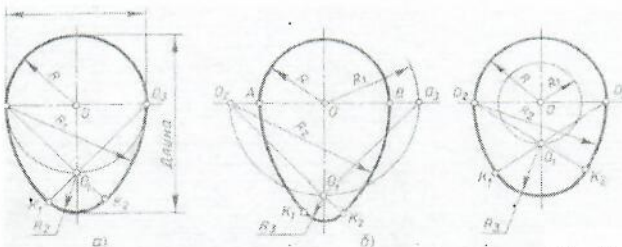
Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1) Изучение построения сопряжений различных видов.

2) Выполнение на формате А4 фрагмента чертежа с построением овала и овоидов.



Вопросы



для

самостоятельного изучения:

1. Понятие овала.
2. Понятие овоида.
3. Построение овалов и овоидов на чертеже.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., §7, стр. 40-42
2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М.2007. Задание 15.

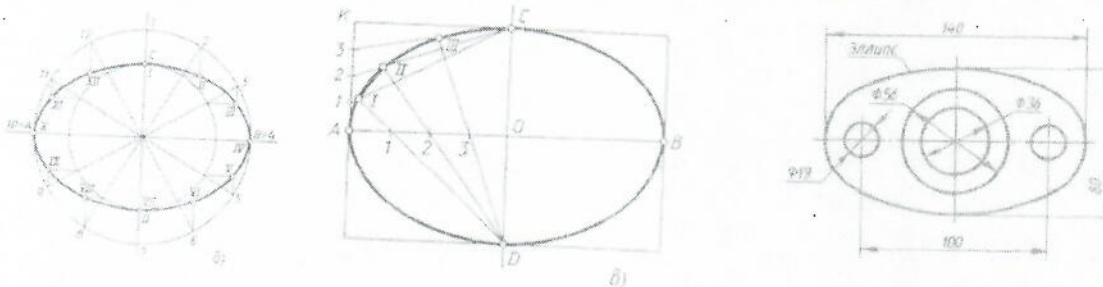
Форма отчетности: графический лист.

Тема 1.7 Лекальные кривые

Задание 1. Построение эллипса способом вспомогательных окружностей и способом описанного прямоугольника

Цель выполнения задания: изучение способов построения эллипса
Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение построения эллипса способом вспомогательных окружностей и описанного прямоугольника.
- 2) Выполнение на формате А4 фрагмента чертежа с построением эллипса одним из указанных способов. (задание прилагается на рис).



Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Какими кривые называются лекальными?
2. Какие из них называются закономерными, а какие нет?
3. Какие кривые называют кривыми конических сечений, назовите их.
4. Дайте определение эллипса.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., §8 стр. 46-47

Форма отчетности: графический лист, фронтальный опрос.

Задание 2. Циклические кривые: циклоида, гипоциклоида, эпициклоида.

Цель выполнения задания: знакомство циклическими лекальными кривыми: циклоида, гипоциклоида, эпициклоида.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение литературы.
- 2). Изучение построения циклоиды, гипоциклоиды, эпициклоиды.
- 3). Выполнение фрагмента чертежа (в тетради) с построением циклоиды.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., §8 стр. 47-48

Форма отчетности: графический лист, фронтальный опрос.

Задание 3. Построение синусоиды.

Цель выполнения задания: изучение способов построения синусоиды.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) Знакомство с понятием синусоиды.
- 2). Изучение построения синусоиды по заданным параметрам.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Алгоритм построения синусоиды.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., §9, стр. 47-49

Раздел II. Чертежи в системе прямоугольных проекций

Тема 2.1 Анализ геометрической формы предметов.

Задание 1. Проекция геометрических тел.

Цель выполнения задания: изучение проекций геометрических тел..

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) Знакомство с геометрическими телами, с их проекциями на плоскости проекций.
- 2). Выполнение графического задания на формате А3 с построением чертежей геометрических тел по заданным параметрам.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие о предметном мире.
2. Форма простых геометрических тел.

Литература

1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009, § 9,10

Тема 2.2 Проецирование как метод графического отображения формы предметов

Задание 1. Выполнение тренировочных упражнений на построение недостающего изображения по двум данным.

Цель выполнения задания: изучение проецирования предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) Знакомство с понятием проецирования, видами проецирования.
- 2). Выполнение в тетради тренировочных упражнений с построением недостающего изображения по двум данным

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие о проецировании.
2. Виды проецирования.

Литература 1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009, § 16

Формы отчетности: рабочая тетрадь.

Задание 2. Построение на чертеже недостающего вида по двум заданным.

Цель выполнения задания:

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) Изучение литературы по данному вопросу.
- 2). Выполнение графического задания на формате А4 с построением недостающего изображения по двум данным

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие о проецировании.
2. Виды проецирования.

Литература

1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение, 2009, § 16

2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие.

Формы отчетности: графический лист.

Раздел III. Наглядные изображения

Тема 3.1 Аксонометрические проекции.

Задание 1. Выполнение косоугольной горизонтальной изометрической проекции детали

Цель выполнения задания: изучить правила построения косоугольной горизонтальной изометрической проекции детали

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) Изучение литературы по данному вопросу.
- 2). Выполнение графического задания на формате А4 с построением косоугольной горизонтальной изометрической проекции детали

Вопросы для самостоятельного изучения:

- 1 Понятие об аксонометрической проекции.
- 2 Виды аксонометрических проекций.
- 3 Построение косоугольной горизонтальной изометрической проекции детали.

Литература

1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009, § 17

2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие.

Формы отчетности: графический лист.

Задание 2. Способы построения аксонометрических проекций.

Цель выполнения задания:

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) Изучение способов построения аксонометрических проекций

Вопросы для самостоятельного изучения:

- 1 Понятие аксонометрической проекции.
- 2 Виды аксонометрических проекций.
- 3 Способы построения аксонометрических проекций.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., §15, 16, стр. 90-106.

Вопросы для проверки знаний:

1. Назначение аксонометрических проекций.
2. Назовите аксонометрические проекции, рекомендованные ГОСТ.
3. От чего зависит выбор аксонометрической проекции?
4. Назовите способы построения аксонометрических проекций, в чем особенность каждого способа?

Формы отчетности: устный опрос

Задание 3. Построение аксонометрических проекций группы геометрических тел.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков построения аксонометрических проекций.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Выполнение графического задания на формате А4 по заданным параметрам.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Виды аксонометрических проекций.

Литература

1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение, 2009, § 16

2. Боголюбов сборник заданий по черчению Учебное пособие. Задание №5 (по вариантам)

Формы отчетности: графический лист.

Задание 4. Приемы построений вырезов на аксонометрических проекциях.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков построения аксонометрических проекций.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1) Изучение литературы по данному вопросу.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие выреза.

2. Приемы построения вырезов на аксонометрических проекциях.

Литература

1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение, 2009, § 16

2. Боголюбов сборник заданий по черчению Учебное пособие. Задание №5 (по вариантам)

Формы отчетности: конспект.

Задание 5. Построение выреза на аксонометрических проекциях

Цель выполнения задания: совершенствование навыков построения аксонометрических проекций.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1) Изучение литературы по данному вопросу.

2). Выполнение графического задания на формате А4 с построением выреза на аксонометрической проекции.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Виды аксонометрических проекций.

Литература

1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение, 2009, § 16

2. Боголюбов сборник заданий по черчению Учебное пособие. Задание №5 (по вариантам)

Формы отчетности: графический лист

Тема 3.2 Общие сведения о техническом рисунке.

Задание 1. Способы передачи объема на техническом рисунке.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков построения технических рисунков.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) Изучение литературы по данному вопросу.
- 2). Выполнение графического задания на формате А4 с построением технических рисунков с применением разных способов передачи объема.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие технического рисунка.
2. Способы передачи объема на техническом рисунке.
3. Выполнение технических рисунков плоских геометрических фигур и тел.
4. Сходство и различие технического рисунка от художественного.

Литература

1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение, 2009, § 16
2. Боголюбов сборник заданий по черчению Учебное пособие. Задание №6 (по вариантам)

Формы отчетности: графический лист

Задание 2. Выполнение тренировочных упражнений на выполнение технического рисунка деталей.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков построения технических рисунков.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) Изучение литературы по данному вопросу.
- 2). Выполнение тренировочных упражнений на выполнение технического рисунка деталей различной формы.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие технического рисунка.
2. Способы передачи объема на техническом рисунке.
3. Выполнение технических рисунков плоских геометрических фигур и тел.
4. Сходство и различие технического рисунка от художественного.

Литература

1. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Просвещение, 2009, § 16
2. Боголюбов сборник заданий по черчению Учебное пособие. Задание №6 (по вариантам)

Формы отчетности: графический лист

Задание 3. Построение выреза на техническом рисунке.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков построения технических рисунков.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Выполнение графического задания на построение технического рисунка с вырезом.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие технического рисунка.

2. Способы передачи объема на техническом рисунке.

3. Выполнение технических рисунков плоских геометрических фигур и тел.

4. Сходство и различие технического рисунка от художественного.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., §17, стр. 106-114.

2. Боголюбов сборник заданий по черчению Учебное пособие. Задание №7 (по вариантам)

Формы отчетности: графический лист

Раздел IV. Изображения на чертежах

Тема 4.1. Виды

Задание 1. Значение ЕСКД и стандартов. Виды изделий. Виды конструкторской документации.

Цель выполнения задания: знакомство со стандартами ЕСКД, видами изделий, видами конструкторской документации.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Общие сведения о стандартизации.

2. Стандарты на чертежи.

3. Виды изделий.

4. Виды конструкторской документации.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 1, стр. 13-15

Формы отчетности: конспект, фронтальный опрос.

Задание 2. Общие требования к чертежам и эскизам.

Цель выполнения задания: знакомство с общими требованиями к чертежам и эскизам.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие чертежа.

2. Понятие эскиза

3. Сходство и различие чертежа и эскиза.

4. Общие требования к чертежам и эскизам.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 18, стр. 120-121

Формы отчетности: конспект, фронтальный опрос.

Задание 3. Выполнение чертежей с построением различных видов.

Цель выполнения задания: отработка навыков выполнения чертежа, содержащего виды.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Выполнение чертежа, содержащего 3 вида.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие чертежа.

2. Понятие вида

3. Выбор главного вида.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., § 18, стр. 120-121

1. 2. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М. КДУ. 2009. -126с.

Формы отчетности: графический лист.

Тема 4.2. Сечения

Задание 1. Обозначение материалов на чертежах и других технических требований.

Цель выполнения задания: знакомство со стандартами ЕСКД, обозначениями материалов на чертежах и других технических требований.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Условные графические обозначения материалов в сечениях и правила их нанесения на чертеже.

Литература

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 13, стр. 83-84

Формы отчетности: конспект, фронтальный опрос.

Задание 2. Выполнение тренировочных упражнений на построение сечений.

Цель выполнения задания: отработка навыков выполнения сечений

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение тренировочных упражнений на построение сечений.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Назначение и образование сечений.
2. Виды сечений.
3. Алгоритм построения сечений.
4. Особые случаи сечений.

Литература

Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 12, стр. 72-75.

Василенко Е.А. Карточки – задания по черчению для 8 класса.

Формы отчетности: конспект, графическое задание.

Задание 3. Выполнение чертежей с построением сечений.

Цель выполнения задания: отработка навыков выполнения сечений

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Выполнение тренировочных упражнений на построение сечений.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Назначение и образование сечений.
2. Виды сечений.
3. Алгоритм построения сечений.
4. Особые случаи сечений.

Литература

Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367

Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014., § 12, стр. 72-75.

Василенко Е.А. Карточки – задания по черчению для 8 класса.

Формы отчетности: графическое задание.

Задание 4. Условности и упрощения на чертежах

Цель выполнения задания: знакомство с условностями и упрощениями, применяемыми при выполнении чертежей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение тренировочных упражнений на применение условностей и упрощений.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Классификация условностей и упрощений.
2. Применение условностей на чертеже.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367
2. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 19, стр. 121- 128

Формы отчетности: конспект, графическое задание.

Тема 4.3. Разрезы

Задание 1. Выполнение практического задания на построение чертежа содержащего простые разрезы.

Цель выполнения задания: закрепление навыков построения чертежа, содержащего простые разрезы.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение практического задания на построение чертежа содержащего простые разрезы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие разреза.
2. Классификация разрезов.
3. Понятие простого разреза.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367
2. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 13, стр. 75-77
3. Василенко Е.А. Карточки – задания по черчению для 8 класса.

Формы отчетности: конспект, графическое задание.

Задание 2. Наклонные разрезы.

Цель выполнения задания: закрепление навыков построения чертежа, содержащего наклонные разрезы.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение практического задания на построение чертежа содержащего наклонные разрезы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие наклонного разреза.
2. Алгоритм построения наклонного разреза.

Литература

Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 13, стр. 75-78

Василенко Е.А. Карточки – задания по черчению для 8 класса.

Формы отчетности: конспект, графическое задание.

Задание 3. Тонкие стенки и спицы на разрезах.

Цель выполнения задания: закрепление навыков построения чертежа, содержащего тонкие стенки и спицы.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение практического задания на построение чертежа содержащего тонкие стенки и спицы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие ребра жёсткости.
2. Алгоритм построения тонких стенок и спиц на разрезе.

Литература

Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 13, стр. 75-79

Василенко Е.А. Карточки – задания по черчению для 8 класса.

Формы отчетности: конспект, графическое задание.

Задание 4. Ступенчатые разрезы.

Цель выполнения задания: закрепление навыков построения чертежа, содержащего ступенчатые разрезы.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение практического задания на построение чертежа содержащего ступенчатые разрезы

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Определение сложного разреза.
2. Виды сложных разрезов.

3. Алгоритм построения ступенчатого разреза..

Литература

Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 13, стр. 75-80

Василенко Е.А. Карточки – задания по черчению для 8 класса.

Формы отчетности: конспект, графическое задание.

Задание 5. Ломаные разрезы

Цель выполнения задания: закрепление навыков построения чертежа, содержащего ломаные разрезы.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение практического задания на построение чертежа содержащего ломаные разрезы

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Определение сложного разреза.
2. Виды сложных разрезов.
3. Алгоритм построения ломаного разреза.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367

2. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 13, стр. 75-80

3. Боголюбов Е.А. Сборник заданий по черчению.

Формы отчетности: конспект, графическое задание.

Задание 6. Условности и упрощения на чертежах.

Цель выполнения задания: закрепление навыков построения чертежа, содержащего условности и упрощения.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Применение условностей и упрощений при выполнении разрезов.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367

2. Боголюбов Е.А. Сборник заданий по черчению.

Формы отчетности: конспект

Задание 7. Построение линий среза на чертеже.

Цель выполнения задания: знакомство с приемами построения линий срезов на чертеже.