

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение фрагмента чертежа с построением линии среза.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие среза 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., § 14, стр. 82-83

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

Формы отчетности: конспект, графический лист.

Задание 8. Построение линий перехода на чертеже.

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

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2). Выполнение фрагмента чертежа с построением линий перехода.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие линии перехода на чертеже..

Литература

- Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 14, стр. 82-85

- Боголюбов Е.А. Сборник заданий по черчению.

Формы отчетности: конспект, графический лист.

Раздел V. Чертежи и эскизы деталей

Тема 5.1 Эскизы и рабочие чертежи деталей

Задание 1. Нанесение на чертежах обозначений шероховатостей поверхностей.

Цель выполнения задания: знакомство с примерами нанесения на чертежах обозначений шероховатостей поверхностей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие шероховатости поверхности.
2. Приемы нанесения обозначений шероховатости.

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 2. Знакомство с понятиями «допуск» и «посадка», предельные отклонения размеров

Цель выполнения задания: знакомство с понятиями «допуск» и «посадка», предельные отклонения размеров

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие «допуск» и «посадка»,
2. Понятие «предельные отклонения размеров»

Литература

Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 21, стр. 1148-152

Боголюбов Е.А. Сборник заданий по черчению.

Формы отчетности: конспект

Задание 3. Обозначение на чертежах покрытий и показателей свойств материалов.

Цель выполнения задания: знакомство с обозначениями на чертежах покрытий и показателей свойств материалов.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Виды покрытий и их обозначение на чертеже
2. Обозначение материалов 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., § 21, стр. 1148-152

Формы отчетности: конспект

Задание 4. Понятие о чтении чертежа детали.

Цель выполнения задания: знакомство с понятием чтения чертежа детали

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие «чтение чертежа детали»

2. Последовательность чтения чертежа детали.

Литература

Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2008., § 26, стр. 175

Боголюбов Е.А. Сборник заданий по черчению.

Формы отчетности: конспект

Задание 5. Последовательность чтения чертежей деталей.

Цель выполнения задания: отработка навыков чтения чертежа детали.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

2) Чтение чертежей деталей.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие «чтение чертежа детали»

2. Последовательность чтения чертежа детали.

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., § 26, стр. 175

3. Василенко. Карточки-задания по черчению для 8 класса.

Формы отчетности: конспект

Тема 5.2. Резьбы

Задание 1. Области применения резьбы

Цель выполнения задания: изучение области применения резьбы.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие резьбы

2. Виды резьбы;

3. Области применения резьбы.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 203-205

Задание 2. Основные типы резьб.

Цель выполнения задания: знакомство с основными типами резьб, их изображением на чертеже.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Типы резьбы на чертеже

2. Изображение и обозначение резьбы:

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 203-210

Форма отчетности: конспект.

Задание 3. Конструктивные элементы резьбы

Цель выполнения задания: знакомство с конструктивными элементами резьбы, их назначением, изображением на чертеже.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Изображение резьбы на чертеже

2. Условные обозначения резьбы.

3. Конструктивные элементы резьбы и их изображение на чертеже.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 203-212

Форма отчетности: конспект.

Задание 4. Технологические элементы резьбы

Цель выполнения задания: знакомство с технологическими элементами резьбы, их назначением, изображением на чертеже.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Инструменты для нарезания резьбы: плашка. Метчик.

2. Понятие сбег, недореза, недовода резьбы.

3. Размеры технологических элементов.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 203-214

Форма отчетности: конспект.

Задание 5 Подготовка и оформление формата

Цель выполнения задания: подготовка к графической работе

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Оформление формата А4.

Форма отчетности: Графический лист

Задание 6. Повторение материала, подготовка к зачету

Цель выполнения задания: подготовка к дифференцированному зачету

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Повторение теоретических вопросов к зачету.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Предлагаются теоретические вопросы, вызвавшие наибольшие трудности при изучении.

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, 2014.

Форма отчетности: конспект

Раздел VI. Соединение деталей

Тема 6.1. Разъемные резьбовые соединения

Задание 1. Изготовление модели болтового соединения

Цель выполнения задания: изучение болтового соединения.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории, составление конспекта.

2)Выполнение модели болтового соединения

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Определение болтового соединения.

2. Конструктивное, упрощенное и условное изображение болтового соединения.

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, 2014., § 30, стр. 190-191

Форма отчетности: макет болтового соединения.

Задание 2. Изготовление модели шпилечного соединения

Цель выполнения задания: изучение шпилечного соединения.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2) Выполнение модели шпилечного соединения

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Определение шпилечного соединения.
2. Конструктивное, упрощенное и условное изображение шпилечного соединения.

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, 2014., § 30, стр. 191-192

Форма отчетности: модель шпилечного соединения.

Задание 3. Выполнение тренировочных упражнений на построение резьбовых соединений

Цель выполнения задания: закрепление навыков выполнения чертежей резьбовых соединений.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории,
- 2) Выполнение чертежа резьбового соединения на листе в клетку.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Правила изображения резьбового соединения..

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, 2014., § 30, стр. 192-193

Форма отчетности: графический лист

Задание 4. Выполнение чертежа трубного соединения по заданным параметрам.

Цель выполнения задания: изучение трубного соединения.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2) Изображение трубного соединения

Вопросы для самостоятельного изучения

1. . Понятие фитинга, виды фитингов.
2. Изображение трубного соединения.

Литература

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

Форма отчетности: графический лист.

Задание 4. Расчет резьбовых соединений по заданным параметрам

Цель выполнения задания: закрепление навыков выполнения расчетов резьбовых соединений

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2) Выполнение расчета предложенного резьбового соединения.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. . Расчет болтового соединения.
2. Расчет шпилечного соединения.
3. Расчет винтового соединения.

Литература

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

Форма отчетности: графический лист.

Тема 6.2. Разъемные не резьбовые соединения

Задание 1. Шлицевое соединение.

Цель выполнения задания: изучение шлицевого соединения.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2) Изображение шлицевого соединения.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. . Назначение шлицевого соединения.
2. Особенности изображения шлицевого соединения.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 230-234.

Форма отчетности: конспект.

Задание 2. Изображение и обозначение типовых элементов деталей

Цель выполнения задания: знакомство с особенностями изображения типовых элементов деталей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие типового элемента детали, их виды.
2. Особенности изображения и обозначения типовых элементов деталей
3. Нанесение размеров на чертежах типовых элементов деталей.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 238-245.

Форма отчетности: конспект.

Тема 6.3 Неразъемные соединения

Задание 1. Изображение неразъемных соединений деталей.

Цель выполнения задания: знакомство с неразъемными соединениями деталей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, составление конспекта.
- 2) Изображение неразъемных соединений деталей

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Виды неразъемных соединений и их особенности.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 234-238.

Форма отчетности: конспект.

Раздел VII. Чертежи сборочных единиц

Тема 7.1. Сборочные чертежи

Задание 1. Особенности выполнения спецификации для рабочей документации.

Цель выполнения задания: знакомство с особенностями спецификации для рабочей документации.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории.
- 2) Выполнение бланка спецификации.
- 3) Заполнение граф спецификации для указанного сборочного чертежа.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Спецификация, ее назначение.
2. Графы и разделы спецификации.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 302-304.

2. Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §41, стр.247- 248.

2. Василенко Е.А. Карточки – задания по черчению для 8 класса./ Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф., Катханова, А.Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 2009, 240 с., Задание 19.

Форма отчетности: оформленный бланк спецификации.

Задание 2. Сходство и различие чертежей деталей и чертежей сборочных единиц.

Цель выполнения задания: выполнение сравнительного анализа чертежей деталей и чертежей сборочных единиц.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение определения и назначения чертежей деталей и сборочных чертежей.

2) Выполнение сравнительного анализа чертежей деталей и чертежей сборочных единиц.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Сборочный чертеж, его назначение, содержание и оформление.

2. Чертеж детали, его назначение, содержание и оформление.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 304-306.

2. Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §40, стр.243- 245, §24.

Форма отчетности: фронтальный опрос.

Тема 7.2. Выполнение сборочного чертежа

Задание 1. Изображение на чертеже уплотнительных устройств.

Цель выполнения задания: знакомство с назначением и изображением уплотнительных устройств.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теоретических вопросов, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Условности и упрощения, применяемые на чертеже при изображении типовых частей изделия: подшипников, пружин, уплотнительных устройств.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 306-310.

Форма отчетности: конспект.

Задание 2. Конструктивные особенности некоторых машиностроительных устройств.

Цель выполнения задания: знакомство с назначением и конструктивными особенностями некоторых машиностроительных устройств.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теоретических вопросов, составление конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Конструктивные особенности некоторых устройств.

Литература

1. 1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО: – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 306-316.

Форма отчетности: конспект.

Задание 3. Понятие о моделировании сборочной единицы

Цель выполнения задания: знакомство с моделированием и конструированием сборочной единицы.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). По заданным составным частям выполнить модель сборочной единицы и выполнить ее сборочный чертеж.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Оформление сборочного чертежа.

2. Оформление спецификации.

Пособие по моделированию.

Форма отчетности: графические листы.

Тема 7.3. Чтение и детализирование сборочного чертежа

Задание 1. Чтение сборочного чертежа с использованием справочной литературы.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков чтения сборочных чертежей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теоретических вопросов, составление конспекта.

2) Чтение сборочного чертежа с использованием справочной литературы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие о чтении сборочного чертежа.

2. Последовательность сборочного чертежа.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с. 328-329

2. Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §46, стр264-265.

Форма отчетности: конспект.

Задание 2. Понятие о детализировании сборочного чертежа

Цель выполнения задания: совершенствование навыков чтения и детализирования сборочных чертежей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теории.

2) Выполнение практического задания.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие о детализировании сборочного чертежа.

2. Последовательность детализирования сборочного чертежа.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с., с. 328-330

2 Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §45, стр265-266.

Форма отчетности: графический лист

Задание 3. Понятие пропорционального масштаба.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков детализирования сборочных чертежей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Изучение теоретических вопросов, составление конспекта.

2) Детализирование сборочного чертежа, нанесение на чертежах деталей размеров с применением пропорционального масштаба.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие о детализировании сборочного чертежа.

2. Пропорциональный масштаб, его применение при детализировании сборочного чертежа.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с., с. 328-330

2 Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §45, стр265-266.

Форма отчетности: графический лист.

Задание 4. Изучение конструкции изделия.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков моделирования сборочных единиц и чтения сборочных чертежей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение конструкции изделия.
- 2) Чтение сборочного чертежа с использованием справочной литературы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие о чтении сборочного чертежа.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с., с. 328-330

2 Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §45, стр265-266.

Форма отчетности: конспект.

Задание 5. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу.

Цель выполнения задания: совершенствование навыков выполнения чертежей деталей по сборочному чертежу.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение сборочного чертежа.
- 2) выполнение 2 –х деталей по этому сборочному чертежу.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Понятие о чтении сборочного чертежа.
2. Понятие о детализации сборочного чертежа.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с., с. 328-330

2 Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §45, стр265-266.

Форма отчетности: конспект.

Раздел VIII. Элементы строительного и топографического черчения

Тема 8.1 Виды строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах

Задание 1. Части здания и их изображение.

Цель выполнения задания: изучение частей здания и их изображение на чертежах.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1). Изучение теории, выполнение конспекта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Виды строительных чертежей.
2. Части здания и их изображение.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с., с. 380-383

2 Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §45, стр265-266.

Форма отчетности: конспект.

Задание 2. Чтение строительных чертежей.

Цель выполнения задания: знакомство с особенностями и последовательностью чтения строительных чертежей.

Методические указания к выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:

1). Последовательность чтения строительного чертежа.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Виды строительных чертежей.

2. Части здания и их изображение.

Литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – с. 367, с., с. 380-388

2 Борисов Д.М., Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов./ Д.М Борисов, Е.. А Василенко.- М.: Просвещение, 2014., §45, стр265-266.

Форма отчетности: конспект.

3. Критерии оценки внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно отвечает на теоретические вопросы и использует его при выполнении практического задания. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами решения практических задач, выполняет задания в установленные сроки.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу применяющего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми приемами их решения, выполняет задания в установленные сроки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильное выполнение задания, нарушения последовательности в выполнении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий, не выполняет задания в установленные сроки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением решает практические задачи, не выполняет задания в установленные сроки.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Начертательная геометрия и черчение 7-е изд., испр. И доп. Учебник для СПО/Чекмарев А.А.- М.:Юрайт,2018 г.-465 с.
2. Чекмарев А.А. Черчение: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017.

Дополнительные источники:

1. Борисов Д.М., Василенко Е.А. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов художественно-графических факультетов. М.: Просвещение, 2014.—450с.
2. Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб. для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений /А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 7-е изд. – М.: Просвещение. 2007.-222 с.: ил.
3. Будасов С.А. Строительное черчение и рисование. М.: Высшая школа, 2011.- 468с
4. Карточки - задания по черчению для 8 класса: Пособие для учителя под редакцией Е.А. Василенко. – М.: «Просвещение», 2000
5. Михайлова Е.А. Задания и задачи по графике. Учебное пособие. М. КДУ. 2009. -126с.
6. Павлова А.А., Жукова С.В. Методика обучения черчению. М.: ВЛАДОС, 2011.-
7. Павлова А.А., Корзинова Е.И. Графика и черчение. 7-9 классы. М. ВЛАДОС, 2000.-63с.
8. Черчение: учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / под ред. проф. Н.Г. Преображенской. – М.: Вентана-Граф, 2005.
9. Розов С.В. Сборник заданий по черчению: Учеб. пособие для учащихся не машиностроительных специальностей техникумов. – 6-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 2008.-336с.: ил.
10. Степакова В.В. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2010.- 216 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)^

- <http://www.window.edu.ru>
- <http://www.Pomosh-stydentu.Ru>
- https://infourok.ru/school?utm_source=infourok&utm_medium=banner&utm_campaign=188
- https://infourok.ru/prezentaciya_po_chercheniyu_na_temu_soedinenie_vida_i_razr_eza_9_klass-339798.htm
- <https://portal23.sibadi.org/mod/resource/view.php?id=35027>
- <https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/314438/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=mesVEnVnmYk>
- <https://www.youtube.com/watch?v=F6VXo9um2b0>
- <https://dl.bsu.by/mod/book/view.php?id=10183&chapterid=1313>

<https://interneturok.ru/lesson/geometry/7-klass/sootnosheniya-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnikov/postroenie-s-pomoschyu-tsirkulya-i-lineyki>
https://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/gp/geom/001/geometr_02.htm
<https://studopedia.ru/>
<https://studme.org/>
<http://dgng.pstu.ru/sprav/1.3.2.htm>
<https://lib.qrz.ru/node/9486>
https://studme.org/35940/tovarovedenie/izobrazhenie_rezb
<https://helpiks.org/9-5455.html>
<https://dl.bsu.by/mod/book/view.php?id=10183&chapterid=1313>
<https://cherch-ikt.ucoz.ru/>
<https://prophotos.ru/>
<https://dl.bsu.by/mod/book/view.php?id=10183&chapterid=1313>
<https://cherch-ikt.ucoz.ru/>
<https://studref.com/347946/stroitelstvo/eskizy>
<https://portal23.sibadi.org/mod/resource/view.php?id=35027>
<https://portal23.sibadi.org/mod/resource/view.php?id=35027>
https://znanio.ru/media/urok_8_modelirovanie_po_chertezhu_prakticheskaya_rabota_3-340849
https://znanio.ru/media/urok_8_modelirovanie_po_chertezhu_prakticheskaya_rabota_3-340849
<http://nacherchy.ru/sopryazhenie.html>
<https://www.youtube.com/watch?v=LOoFkUeQzjY>
https://kopilkaurokov.ru/vsemUchitelam/uroki/osnovnyie_sviedeniia_o_riez_bie_shaghi_profili_eliemienty_riez_by
<https://cadinstructor.org/eg/lectures/5-razyemnie-soedinenia-rezba/>
https://studme.org/35940/tovarovedenie/izobrazhenie_rezb
<https://helpiks.org/9-5455.html>
https://studme.org/35940/tovarovedenie/izobrazhenie_rezb
<http://rk1.bmstu.ru/index.php?id=106>
<http://nacherchy.ru/sopryazhenie.html>

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

Филонова, А. Е. Черчение (Отделочные строительные работы). Практикум : учебное пособие / А. Е. Филонова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 103 с. — ISBN 978-985-503-898-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93441>

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>