

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Югорский государственный университет» (ЮГУ)
СУРГУТСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по учебной дисциплине
ОП.01. Инженерная графика
(код и наименование)
образовательной программы
по специальности СПО
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта
(код и наименование)
базовой подготовки

Сургут

2019

УТВЕРЖДЕНО

Заседанием Методического совета

Протокол №1 от 06.09.2019

Председатель Методического совета

СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

 А.В. Кузнецова

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК автомобильного транспорта
Протокол №10 от 10.06.2019

Разработчик:

Преподаватель первой категории

СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  Ю.Р.Боженюк

Председатель ПЦК автомобильного транспорта:

Преподаватель высшей категории

СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  С.В.Ермакова

Содержание

Пояснительная записка.....	4
1. Карта самостоятельной работы обучающегося.....	6
2. Порядок выполнения самостоятельной работы обучающихся.....	9

Пояснительная записка

Инженерная графика является дисциплиной общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО. Самостоятельная работа является одним из видов учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

- формирования общих и профессиональных компетенций;
- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

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

- выполнять графическое изображение технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей схем в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила оформления и чтения конструкторской и технической документации;
- правила выполнения чертежей;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технических схем;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

На самостоятельную работу в курсе изучения дисциплины отводится 90 часов. Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Формируемые компетенции:

ОК 1-9

ПК 1.2-1.3, 2.3.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и запоминать лекцию;
- Понимать, анализировать и правильно выполнять практические построения в аудитории;
- Внимательно читать алгоритм выполнения работы и следовать ему;
- Обращать внимание на рекомендуемую литературу;
- Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания;
- Учиться точно и логично излагать теоретический материал;
- Владеть свободно терминологией;
- Учиться выполнять подробный геометрический анализ предложенной модели;
- Соблюдать требования ГОСТ при выполнении практических и графических работ, в т.ч. текстовой документации;

- Уяснять этапы построения, требующие дополнительной консультации преподавателя;
- Обращать внимание на достижение основной цели работы.

1. Карта самостоятельной работы обучающегося. Тематический план

Наименование раздела и темы	№	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа студентов	Формируемые компетенции	Методы контроля	Кол-во часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Раздел 1. Геометрическое черчение					
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	1	Графическая работа «Титульный лист к альбому чертежей».	ОК 1-5 ПК 1.2	зачет	4
Тема 1.2. Геометрические построения	2	Построение лекальных кривых (эллипса, гиперболы, параболы, циклоидных и спиральных кривых, синусоиды)	ОК 2-8 ПК 2.3	зачет	2
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	3	Графическая работа «Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых, с применением деления окружности на равные части и нанесением размеров»	ОК 1-5 ПК 1.2	зачет	2
Раздел 2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)					
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа	4	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки в пространстве трехгранного угла, на плоскости и оси.	ОК 7-9 ПК 1.3	зачет	1
	5	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей прямой общего и частного положений.	ОК 1-5 ПК 1.2	зачет	1
Тема 2.4 Поверхности и тела	6	Проецирование наклонных геометрических тел и точек на них	ОК 1-5 ПК 1.2	зачет	4
Тема 2.5 Аксонометрические проекции	7	Изображение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.	ОК 1-3 ПК 1.2, 1.3	зачет	2
	8	Аксонометрические проекции неправильных многоугольников.	ОК 2-8 ПК 2.3	зачет	2
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	9	Графическая работа «Комплексный чертеж усечённого многогранника; натуральная величина фигуры сечения, развертка и аксонометрия усеченного тела»	ОК 7-9 ПК 1.3	зачет	2
	10	Графическая работа «Комплексный чертеж усечённого тела вращения; натуральная величина фигуры сечения, развертка и аксонометрия усеченного тела».	ОК 2-8 ПК 2.3	зачет	2
Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел	11	Графическая работа «Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся многогранников».	ОК 1-5 ПК 1.2	зачет	2
	12	Построение линий пересечения геометрических тел методом	ОК 1-3	зачет	4

		концентрических сфер.	ПК 1.2, 1.3		
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования					
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела.	13	Оформление рисунков геометрических тел и моделей	ОК 7-9 ПК 1.3	зачет	4
Раздел 4. Машиностроительное черчение					
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	14	Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы.	ОК 7-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	15	Оформление графической работы «По двум данным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры»	ОК 1-6 ПК 1.2	ДФК (дифференцированный зачет)	4
	16	Оформление графической работы «Чертеж вала с выполнением необходимых сечений»	ОК 1-9 ПК 1.2-1.3, 2.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	17	Вычерчивание стандартных крепёжных деталей с резьбой по их условному обозначению.	ОК 1-6 ПК 1.2	ДФК (дифференцированный зачет)	4
Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	18	Оформление графической работы «Рабочий чертеж детали»	ОК 1-9 ПК 1.2-1.3, 2.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	19	Оформление графической работы «Эскиз детали с резьбой»	ОК 1-9 ПК 1.2-1.3, 2.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
Тема 4.5 Разъёмные и неразъёмные соединения	20	Оформление графической работы «Трубное соединение»	ОК 1-9 ПК 1.2-1.3, 2.3	ДФК (дифференцированный зачет)	4
	21	Оформление графической работы «Чертеж сварного соединения деталей»	ОК 1-9 ПК 1.2-1.3, 2.3	ДФК (дифференцированный зачет)	4
Тема 4.6. Зубчатые передачи	22	Оформление графической работы «Чертеж зубчатой передачи»	ОК 1-9 ПК 1.2-1.3, 2.3	ДФК (дифференцированный зачет)	4
Тема 4.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	23	Оформление графической работы «Сборочный чертеж по эскизам деталей. Составление спецификации к сборочному чертежу»	ОК 6-9 ПК 1.2-1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	4
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности					
5.1 Чтение и выполнение схем	24	Оформление графической работы «Чертеж схемы электрооборудования автомобиля»	ОК 6-9 ПК 1.2-1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2

Раздел 6. Элементы строительного черчения					
Тема 6.1 План участка с размещением оборудования	25	Оформление графической работы «Чертеж плана участка по ремонту или обслуживанию автомобильного транспорта».	ОК 6-9 ПК 1.2-1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	4
Раздел 7. Компьютерная инженерная графика					
Тема 7.1. Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D	26	Графическая работа «Чертеж плоской детали»	ОК 7-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
Тема 7.2. Построение сопряжений и нанесение размеров.	27	Графическая работа «Чертеж плоской детали с элементами сопряжений»	ОК 7-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
Тема 7.4. Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования. Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей	28	Графическая работа «Построение геометрического орнамента с использованием команд редактирования. Заливка цветом»	ОК 1-6 ПК 1.2	ДФК (дифференцированный зачет)	2
Тема 7.5. Создание 3D модели детали	29	Графическая работа «3D построения. Группа геометрических тел»	ОК 1-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	30	Графическая работа «Создание трехмерной модели геометрических тел вращения»	ОК 1-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	4
	31	Создание тонкостенных изделий	ОК 1-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	32	Построение пересекающихся тел	ОК 1-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	33	Создание изделий приклеиванием, выдавливанием. Редактирование	ОК 1-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	34	Построение ассоциативного чертежа	ОК 1-9 ПК 1.3	ДФК (дифференцированный зачет)	2

Максимальное количество часов 278, обязательная аудиторная нагрузка 188 часов, из них 178 часов практических работ, самостоятельных работ 90 часов.

2. Порядок выполнения самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа №1

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.

Название работы: Оформление графической работы «Титульный лист к альбому чертежей»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: Изучить начертание прописных, строчных букв и цифр. Выполнить оформление графической работы по образцу в соответствии с ГОСТ. Заполнить шрифтом h7 и h5 основную надпись в графической работе».

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №2

Тема 1.2. Геометрические построения

Название работы: Построение лекальных кривых (эллипса, гиперболы, параболы, циклоидных и спиральных кривых, синусоиды).

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная деятельность.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- алгоритм построения эллипса подробно рассмотрен в аудитории и записан в рабочей тетради;
- построение прочих лекальных кривых самостоятельно изучить по учебнику и выполнить построение.

Задание: выполнить построение эллипса, гиперболы, параболы, циклоидных и спиральных кривых, синусоиды в рабочей тетради. Линии построения не стирать.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №3

Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей

Название работы: Графическая работа «Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых, с применением деления окружности на равные части и нанесением размеров»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: Вычертить контур детали по указанным в задании размерам. Нанести размеры на построенных изображениях. Выполнить оформление графических работ в соответствии с ГОСТ. Заполнить шрифтом h7 и h5 основную надпись в графической работе.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №4

Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа

Название работы: Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки в пространстве трехгранного угла, на плоскости и оси.

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 1 час

Рекомендации (ход выполнения работы): Для правильного выполнения работы повторите темы в учебнике: «Проецирование точки на две плоскости проекций»; «Проецирование точки на три плоскости проекций»

-Из карточки – задания возьмите координаты точек А и В

-Начертите оси комплексного чертежа

-По заданным координатам x , y , z постройте комплексный чертёж точек А и В.

-Начертите оси пространственного чертежа

-Постройте действительное положение точек А и В в осях пространственного чертежа

-Определите принадлежность точек

-Оформите чертеж

Задание: в тетради построить наглядное изображение и комплексный чертеж точки в пространстве трехгранного угла, на плоскости и оси. Выполнить оформление работы в соответствии с ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

6. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
7. задание выполнено аккуратно;
8. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
9. студент свободно владеет терминологией;
10. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

5. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
6. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
7. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
8. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

7. требования ГОСТ соблюдены частично;
8. задание выполнено небрежно;
9. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
10. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
11. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
12. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

5. не соблюдены требования ГОСТ;
6. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
7. задание выполнено не в полном объеме;

8. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №5

Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа

Название работы: Построение наглядных изображений и комплексных чертежей прямой общего и частного положений.

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 1 час

Рекомендации (ход выполнения работы): Для правильного выполнения работы повторите темы в учебнике: «Проецирование точки на две плоскости проекций»; «Проецирование точки на три плоскости проекций»

-Из карточки – задания возьмите координаты точек А и В

-Начертите оси комплексного чертежа

-По заданным координатам x , y , z постройте комплексный чертёж точек А и В.

-Начертите оси пространственного чертежа

-Постройте действительное положение отрезка АВ в осях пространственного чертежа.

- Определите случаи расположения отрезка относительно плоскости проекций

-Оформите чертеж

Задание: в тетради построить наглядное изображение и комплексный чертеж отрезка в пространстве трехгранного угла, на плоскости и оси. Выполнить оформление работы в соответствии с ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

6. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
7. задание выполнено аккуратно;
8. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
9. студент свободно владеет терминологией;
10. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

5. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
6. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
7. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
8. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

7. требования ГОСТ соблюдены частично;
8. задание выполнено небрежно;
9. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
10. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
11. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
12. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

5. не соблюдены требования ГОСТ;
6. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
7. задание выполнено не в полном объеме;

8. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №6

Тема 2.4. Поверхности и тела

Название работы: Проецирование наклонных геометрических тел и точек на их поверхности.

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): алгоритм построения рассмотрен в аудитории и записан в рабочей тетради;

Задание: Выполнить проецирование наклонных геометрических тел и точек на их поверхности. Линии построения не стирать. Оформить работу в соответствии с ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

11. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
12. задание выполнено аккуратно;
13. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
14. студент свободно владеет терминологией;
15. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

9. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
10. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
11. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
12. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

13. требования ГОСТ соблюдены частично;
14. задание выполнено небрежно;
15. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
16. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
17. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
18. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

9. не соблюдены требования ГОСТ;
10. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
11. задание выполнено не в полном объеме;
12. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №7

Тема 2.5 Аксонометрические проекции

Название работы: Изображение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций

Цель: углубление и расширение теоретических знаний и практических навыков

Уровень СРС: реконструктивная деятельность.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- выполнить анализ заданных геометрических тел;
- по рабочей тетради повторить построение комплексных чертежей данных геометрических тел;
- изучить по учебнику тему Проекция геометрических тел;
- выполнить построение;
- оформить выполненные построения.

Задание: Выполнить построение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций (изометрия, диметрия). Оформить построение согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №8

Тема 2.5. Аксонометрические проекции

Название работы: Аксонометрические проекции неправильных многоугольников.

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): алгоритм построения правильных многоугольников подробно рассмотрен в аудитории, выполнено построение в рабочей тетради; построение неправильных многоугольников самостоятельно изучить по учебнику и выполнить построение.

Задание: выполнить построение неправильных многоугольников в рабочей тетради. Линии построения не стирать.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

6. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
7. задание выполнено аккуратно;
8. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
9. студент свободно владеет терминологией;
10. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

5. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
6. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
7. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
8. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

7. требования ГОСТ соблюдены частично;
8. задание выполнено небрежно;
9. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
10. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
11. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
12. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

5. не соблюдены требования ГОСТ;
6. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
7. задание выполнено не в полном объеме;
8. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №9

Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями

Название работы: Графическая работа «Комплексный чертеж усеченного многогранника; натуральная величина фигуры сечения, развертка и аксонометрия усеченного тела»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: выполнить комплексный чертеж усеченного тела многогранника; построить натуральную величина фигуры сечения, развертку и аксонометрию усеченного тела. Оформление графической работы выполнить в соответствии с ГОСТ. Линии построения не стирать.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №10

Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями

Название работы: Графическая работа «Комплексный чертеж усеченного тела вращения; натуральная величина фигуры сечения, развертка и аксонометрия усеченного тела»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: выполнить комплексный чертеж усеченного тела вращения; построить натуральную величину фигуры сечения, развертку и аксонометрию усеченного тела. Оформление графической работы выполнить в соответствии с ГОСТ. Линии построения не стирать.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

6. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
7. задание выполнено аккуратно;
8. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
9. студент свободно владеет терминологией;
10. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

5. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
6. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
7. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
8. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

7. требования ГОСТ соблюдены частично;
8. задание выполнено небрежно;
9. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
10. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
11. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
12. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

5. не соблюдены требования ГОСТ;
6. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
7. задание выполнено не в полном объеме;
8. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №11

Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел

Название работы: Оформление графической работы «Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся многогранников»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: выполнить оформление графических работ в соответствии с заданием и образцом, в соответствии с ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №12

Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел

Название работы: Построение линий пересечения геометрических тел методом концентрических сфер

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): алгоритм построения линий пересечения геометрических тел методом концентрических сфер подробно рассмотрен в аудитории, выполнено построение в рабочей тетради;

Задание: выполнить построение линий пересечения геометрических тел методом концентрических сфер в рабочей тетради. Линии построения не стирать.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №13

Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела

Название работы: Оформление рисунков геометрических тел и моделей.

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

Форма контроля: зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): Работа выполняется от руки на листе в клетку очень аккуратно. Применение чертежных инструментов минимально.

- повторить методы выполнения технического рисунка (штриховка, шраффировка);
- выполнить анализ геометрической формы индивидуальной модели;
- продумать выбор вида спереди;
- начертить аксонометрические оси, ориентируясь по клеткам;
- выполнить построение модели;
- оформить рисунок штриховкой или шраффировкой.

Задание: Выполнить построение технического рисунка индивидуальной модели от руки. Правила построения четко соблюдать.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;

4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №14

Тема 4.2. Изображения – виды, разрезы, сечения.

Название работы: Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: выполнить построение чертежа модели с необходимыми сложными разрезами. Правильно обозначить разрезы. Оформить работу по образцу, в соответствии с ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №15

Тема 4.2. Изображения – виды, разрезы, сечения.

Название работы: Оформление графической работы «По двум данным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: выполнить оформление графической работы по образцу, в соответствии с заданием и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №16

Тема 4.2. Изображения – виды, разрезы, сечения.

Название работы: Оформление графической работы «Чертеж вала с выполнением необходимых сечений»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: выполнить построение чертежа вала с необходимыми сечениями. Правильно обозначить разрезы выполнить оформление графической работы по образцу, в соответствии с заданием и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №17

Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой

Название работы: Вычерчивание стандартных крепежных деталей с резьбой, по их условному обозначению

Цель: формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную и специальную литературу;

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы) смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить;
5. не способен применять знания на практике.

Самостоятельная работа №18

Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения

Название работы: Оформление графической работы «Трубное соединение»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения,

Задание: выполнить соединение фитинга с трубой по параметрам указанным в задании. Оформить графическую работу в соответствии с образцом и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №19

Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения

Название работы: Оформление графической работы «Чертеж сварного соединения деталей»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

-ознакомится с ГОСТ 2.109-73 и 2.312-72

- по табл.1 ГОСТ 2.312-72 определить вид соединения, характер выполнения шва, выбрать и нанести на чертеж его условное обозначение

-выполнить чертеж сварного соединения в трех видах

Задание: выполнить чертеж сварного соединения по указанным параметрам в задании. Оформить графическую работу в соответствии с образцом и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №20

Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи

Название работы: Оформление графической работы «Рабочий чертеж детали»

Цель: формирование умения работать с технической документацией и самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы) смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание: выполнить рабочий чертеж детали. Оформить графическую работу в соответствии с образцом и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №21

Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи

Название работы: Оформление графической работы «Эскиз детали с резьбой»

Цель: формирование практических навыков оформления технической документации

Уровень СРС: репродуктивная деятельность

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы) смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание: Выполнить от руки эскиз детали с резьбой. Оформить графическую работу в соответствии с заданием и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №22

Тема 4.6. Зубчатые передачи

Название работы: Оформление графической работы «Чертеж зубчатой передачи»

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по выполнению практических и графических работ для студентов 2 курса очного отделения.

- Работа выполняется на листе формата А3.
- Построение выполняем по размерам задания в масштабе 1:1.
- Графическая работа содержит фронтальный разрез и вид слева зубчатого зацепления.

Задание: Выполнить чертеж зубчатой передачи на формате и оформить графическую работу в соответствии с образцом и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №23

Тема 4.8. Чертеж общего вида и сборочный чертеж

Название работы: Оформление графической работы «Сборочный чертеж по эскизам деталей. Составление спецификации к сборочному чертежу»

Цель: формирование умения работать с технической документацией и самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы)

- Оформите лист, т.е. начертите рамку и основную надпись и продумайте компоновку листа.
- По готовым эскизам выполните сборочный чертеж
- Обведите изображения
- Проставьте размеры и шероховатость поверхности
- Заполните основную надпись

Задание: Выполнить сборочный чертеж по эскизам деталей. Составить спецификацию к сборочному чертежу. Оформить графическую работу в соответствии с образцом и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

5. не соблюдены требования ГОСТ;
6. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;

7. задание выполнено не в полном объеме;
8. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №24

5.1 Чтение и выполнение схем

Название работы: Оформление графической работы «Чертеж схемы электрооборудования автомобиля»

Цель: формирование умения работать с технической документацией и самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы)

- Оформите лист, т.е. начертите рамку и основную надпись и продумайте компоновку листа.
- Ознакомьтесь со схемой электрооборудования, вспомните правилами вычерчивания схем
- Выполнить схему без соблюдения масштаба согласно ГОСТ 2.701-84, используя условные графические обозначения, соблюдая толщину линий
- Заполните основную надпись

Задание: Выполнить чертеж схемы электрооборудования автомобиля. Оформить работу в соответствии с образцом и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;

3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №25

Тема 6.1. План участка с размещением оборудования

Название работы: Оформление графической работы «Чертеж плана участка по ремонту или обслуживанию автомобильного транспорта».

Цель: формирование умения работать с технической документацией и самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 4 часа

Рекомендации (ход выполнения работы)

- Оформите лист, т.е. начертите рамку и основную надпись и продумайте компоновку листа.
- Ознакомится с планом участка в образце и экспликацией оборудования
- Вспомните требования технологического процесса, правилами выполнения планов участка
- Начертите план, соблюдая масштаб и ГОСТ
- Заполните основную надпись

Задание: Выполнить чертеж плана участка по ремонту или обслуживанию автомобильного транспорта. Оформить работу в соответствии с образцом и ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;

4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №26

Тема 7.1 Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D

Название работы: Графическая работа «Чертеж плоской детали»

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- Выбираем команду **Создать фрагмент**

- Указываем **Имя файла**

- Используя панель **Геометрия** команду **Прямоугольник** начертить контур тела

- Используя команду **Уечь кривую** – удалить все лишние построения

- Используя команду **Скругление** построить скругления необходимых углов

- Командой **Фаска** построить фаски и проставить размеры фаски

- Выбрать панель **Размеры** и проставить размеры на чертеже (линейные, угловые, радиальные)

- Просмотреть лист («**Показать всё**»)

- Выполнить компоновку чертежа

Задание: Создать чертеж плоской детали. Нанести размеры. Оформить работу согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;

4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №27

Тема 7.2. Построение сопряжений и нанесение размеров

Название работы: Графическая работа «Чертеж плоской детали с элементами сопряжений»

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по учебной дисциплине «Компьютерная графика» для студентов 2 курса очного отделения

- Выбираем команду **Создать фрагмент**, указываем **Имя файла**

-Используя панель **Геометрия** вычертить контур плоской детали

-Используя панель **Геометрия** команду **Окружность по центру и двум точкам и по трем точкам** построить плавный переход между линиями (сопряжение)

-Выбрать панель **Размеры** и проставить размеры на чертеже (линейные, угловые, радиальные)

-Просмотреть лист («**Показать всё**»)

-Выполнить компоновку чертежа

Задание: Создать чертеж плоской детали с элементами сопряжений. Нанести размеры. Оформить работу согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;

3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №28

Тема 7.4. Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования. Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей

Название работы: Графическая работа «Построение геометрического орнамента с использованием команд редактирования. Заливка цветом»

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы): смотреть в Методических рекомендациях по учебной дисциплине «Компьютерная графика» для студентов 2 курса очного отделения

- Выбираем команду **Создать фрагмент**, указываем **Имя файла**, включите **Сетку**

-Используя панель **Геометрия** выберите команды: **окружность, эллипс, прямая, многоугольник** и вычертите геометрический орнамент

-Используя панель **Редактирование** при помощи команд **Усечь кривую, Скругления, Фаска, Копирование, Симметрия, Сдвиг** откорректируйте полученное изображение

-Используя панель **Геометрия** команду **Заливка** залейте цветом необходимые участки

-Выберите панель **Размеры** и проставьте размеры на чертеже (линейные, угловые, радиальные)

-Просмотреть лист («Показать всё»)

-Выполнить компоновку чертежа

Задание: Выполнить построение геометрического орнамента с использованием команд редактирования, залить цветом. Нанести размеры. Оформить работу согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;

3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №2 9

Тема 7.5.Создание 3D модели детали.

Название работы: Графическая работа «3D построения. Группа геометрических тел»

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

-Команда **Создать** на стандартной панели→создать **Деталь**

-Создать **Эскиз** на плоскости ХУ

-Используем панель **Геометрия**: вычерчиваем профиль контура каждого геометрического тела

-Наносим размеры **Размеры**→**Линейный размер**

-Выйти из режима **Эскиз**

-Выбрать операцию **Вращения**. Повернуть эскиз

-В строке параметров установите **сфероид**, на вкладке тонкая стенка – **нет**, на панели **Вид** установите **Полутоновое с каркасом**, на панели **Специального управления** – **Создать объект**

-**Моделирование высоты тел командой** → **выдавливанием** (задаем необходимые параметры), заходим в команду **Эскиз**

-Просмотреть лист (**«Показать всё»**)

-Выполнить компоновку чертежа

Задание: Выполнить 3D построения группы геометрических тел, оформить работу по образцу в соответствии с ГОСТ. Заполнить основную надпись.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;

3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №30

Тема 7.5.Создание 3D модели детали.

Название работы: Построение пересекающихся тел

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

-Команда **Создать** на стандартной панели→создать **Деталь**

-Создать **Эскиз** на плоскости ХУ

- Создать предмет (цилиндр, конус), используя команду **Операция выдавливанием**,

Приклеить выдавливание и **Вырезать выдавливанием**

-Цилиндр и усеченный конус **приклеить** с двух сторон

- Просмотреть лист («**Показать всё**»)

-Выполнить компоновку чертежа

Задание: Создать трехмерную модель геометрических тел вращения. Нанести размеры. Оформить работу согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;

4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №31

Тема 7.5.Создание 3D модели детали.

Название работы: Создание тонкостенных изделий.

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- Выбираем команду **Создать фрагмент**

-Указываем **Имя файла**

-Используя панель **Геометрия** команду **Прямоугольник** начертить контур тела

-Используя команду **Уечь кривую** – удалить все лишние построения

-Используя команду **Скругление** построить скругления необходимых углов

-Командой **Фаска** построить фаски и проставить размеры фаски

-Выбрать панель **Размеры** и проставить размеры на чертеже (линейные, угловые, радиальные)

-Просмотреть лист («**Показать всё**»)

-Выполнить компоновку чертежа

Задание: Создать чертеж тонкостенного изделия. Нанести размеры.

Оформить работу согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;

3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №32

Тема 7.5.Создание 3D модели детали.

Название работы: Построение пересекающихся тел

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 3 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- Создать предмет (параллелепипед, правильная шестиугольная призма, усеченная шестиугольная пирамида, шестиугольная правильная призма), используя команду **Операция выдавливанием, Приклеить выдавливанием и Вырезать выдавливанием**
- Параллелепипед и пирамиду **приклеить** с двух сторон
- Просмотреть лист («**Показать всё**»)
- Выполнить компоновку чертежа

Задание: Построить пересекающиеся тела. Нанести размеры. Оформить работу согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. задание выполнено не в полном объеме;

4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №33

Тема 7.5.Создание 3D модели детали.

Название работы: Создание изделий приклеиванием, выдавливанием. Редактирование

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- Создать предмет (параллелепипед, правильная шестиугольная призма, усеченная шестиугольная пирамида, шестиугольная правильная призма), используя команду **Операция выдавливанием, Приклеить выдавливанием и Вырезать выдавливанием**, отредактировать полученное изображение
- Параллелепипед и пирамиду **приклеить** с двух сторон, из призмы **Выдавить** отверстие
- Просмотреть лист («Показать всё»)
- Выполнить компоновку чертежа

Задание: Создать 3D модели, состоящую из 4-5-ти геометрических тел с гранями. Нанести размеры. Оформить работу согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

6. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
7. задание выполнено аккуратно;
8. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
9. студент свободно владеет терминологией;
10. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

5. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
6. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
7. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
8. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

7. требования ГОСТ соблюдены частично;
8. задание выполнено небрежно;
9. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
10. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
11. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
12. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

5. не соблюдены требования ГОСТ;
6. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;

7. задание выполнено не в полном объеме;
8. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Самостоятельная работа №34

Тема 7.5.Создание 3D модели детали.

Название работы: Построение ассоциативного чертежа.

Цель: развитие исследовательских умений

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая) деятельность, которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- Выбираем команду **Создать фрагмент**

-Указываем **Имя файла**

-Используя панель **Геометрия** команду **Прямоугольник** начертить контур тела

-Используя команду **Уечь кривую** – удалить все лишние построения

-Используя команду **Скругление** построить скругления необходимых углов

-Командой **Фаска** построить фаски и проставить размеры фаски

-Выбрать панель **Размеры** и проставить размеры на чертеже (линейные, угловые, радиальные)

-Просмотреть лист («**Показать всё**»)

-Выполнить компоновку чертежа

Задание: Создать ассоциативный чертеж. Нанести размеры. Оформить работу согласно ГОСТ.

Критерии оценки:

Отметка «5»:

1. соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической и графической работы;
2. задание выполнено аккуратно;
3. студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. студент свободно владеет терминологией;
5. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. при выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. требования ГОСТ соблюдены частично;
2. задание выполнено небрежно;
3. алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. не соблюдены требования ГОСТ;
2. много неточностей, присутствуют грубые ошибки;

3. задание выполнено не в полном объеме;
4. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить.

Список рекомендуемой литературы

<p>Печатные издания основной литературы</p>	
<p>Электронные издания основной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронной библиотечной системы</p>	<p>1) Н.П. Сорокин, Инженерная графика: учебник.- Санкт-Петербург: Лань, 2016. https://e.lanbook.com/reader/book/74681/#1</p> <p>2) Инженерная и компьютерная графика / под общей редакцией Р.Р. Амановой: учебник и практикум для СПО.- Москва: Юрайт, 2018. https://biblio-online.ru/viewer/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568#page/1</p> <p>3) В.П. Куликов, Инженерная графика: учебник.- Москва: Форум, ИНФРА-М, 2016. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553114</p>
<p>Печатные издания дополнительной литературы</p>	<p>1) А.М. Бродский, Практикум по инженерной графике: учебное пособие.- Москва: Академия, 2014.</p> <p>2) С.Н. Муравьев, Инженерная графика: учебник.- Москва: Академия, 2014.</p>
<p>Электронные издания дополнительной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронной библиотечной системы</p>	<p>1) А.А. Чекмарев, Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник. - Москва: Юрайт, 2018. https://biblio-online.ru/viewer/44B1832E-3BAC-4CC7-857F-F659588B8616#page/2</p> <p>2) В.Н. Аверин, Компьютерная инженерная графика: учебное пособие.- Москва: Академия, 2014. http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=105667&demo=Y</p>