

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 профессиональному модулю
ПМ 05. Ведение технологического процесса на установках
3-ей категории
(код и наименование)
МДК 05.06 Ведение технологического процесса
нефтепереработки
Тема 1.6. Правила разработки и оформления технической докумен-
тации
образовательной программы
по специальности СПО
18.02.09 Переработка нефти и газа
(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.....	8

Пояснительная записка

Тема 3.2. Правила оформления технической документации является частью ПМ 05. Ведение технологического процесса на установках 3-ей категории, МДК 05.01. Ведение технологического процесса нефтепереработки. Самостоятельная работа является одним из видов учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений, обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

В результате освоения темы 3.2. профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт** разработки и оформления технической документации.

На самостоятельную работу в курсе изучения темы 3.2. отводится 30 часов. Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Формируемые компетенции:

ОК 1-5

ПК 2.1-2.3.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием автоматизации и результатов анализов.

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.

ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и понимать 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 разделов и тем	Наименование работы	Формируемые компетенции	Методы контроля	Кол-во часов
1	3	4	5	6
Тема 3.2. Правила разработки и оформления технической документации				
Тема 3.2.1. Геометрическое черчение. Основные приемы работы в системе КОМПАС.	Основные сведения по оформлению чертежей	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	Графическая работа «Линии чертежа». Заполнение основной надписи. ПК	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	Графическая работа «Геометрические построения». ПК	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	Графическая работа «Сопряжения»	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
Тема 3.4.2. Проекционное черчение	Способы преобразования проекций Способ вращения точки прямой и плоской фигур вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения.	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	Графическая работа «Группа геометрических тел». ПК	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	Изображение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
	Графическая работа Сечение цилиндра (конуса) плоскостью	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2

	Построение линий пересечения и перехода геометрических тел.	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2
Тема 3.4.4. Машиностроительное черчение	Правила разработки и оформления технической документации. ЕСКД.	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	4
	Особенности при выполнении продольных разрезов (разрезы через тонкие стенки, ребра жесткости и др).	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	4
	Вычерчивание крепежных деталей с резьбой.	ОК 1-5	ДФК (дифференцированный зачет)	2

Максимальное количество часов 90, практических занятий 60 часов, самостоятельных работ 30 час.

2. Порядок выполнения самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа №1

Название работы: Основные сведения по оформлению чертежей

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- изучить заданные страницы учебника;
- выполнить краткий конспект;

Задание:

- учебник Аверин ВН Компьютерная инженерная графика, 1.1 – 1.2, стр.5-15.
- изучить основные правила оформления чертежей, составить краткий конспект.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

1. студент четко и логично излагает теоретический материал;
2. свободно владеет терминологией;
3. правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
2. допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
2. знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
3. полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. задание выполнено не в полном объеме;
2. студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить;
3. не способен применять знания на практике.

Самостоятельная работа №2

Название работы: Графическая работа «Линии чертежа». Заполнение основной надписи. ПК

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- рассмотрим панель *Геометрия* команды *Прямая и Отрезок*;
- изучим панель параметров;
- создадим документ *Фрагмент* и сохраним его под именем «Линии»;
- выполним упражнение по вычерчиванию параллельных и перпендикулярных прямых и отрезков;
- создадим документ *Чертеж*, заполним основную надпись, сохраним его и выполним графическую работу «Линии чертежа».

Задание:

- учебник Аверин ВН Компьютерная инженерная графика, 1.3, стр. 15-30
- **выполнить графическую работу «Линии чертежа».** Заполнить основную надпись.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №3

Название работы: Графическая работа «Геометрические построения». ПК

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- выполнить деление отрезка на равные части в рабочей тетради;
- выполнить деление окружности на равные части в рабочей тетради;
- выполнить чертеж плоской детали с применением изученных геометрических построений;
- проставить размеры;
- выполнить чертеж плоской детали на ПК.

Задание:

- учебник Аверин ВН Компьютерная инженерная графика, 1.3-1.4, стр.15-33
- выполнить геометрические построения в рабочей тетради. Выполнить графическую работу «Геометрические построения» на ПК.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №4

Название работы: Графическая работа «Сопряжения»

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

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 по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание:

- учебник Аверин ВН Компьютерная инженерная графика, 1.3-1.4, стр. 15-33
- выполнить графическую работу «Сопряжения». Проставить размеры.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №5

Название работы: Способы преобразования проекций

Способ вращения точки прямой и плоской фигур вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения.

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

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 по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание:

- учебник Аверин ВН Компьютерная инженерная графика;
- выполнить построение комплексного чертежа индивидуальной модели с натуры.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №6

Название работы: Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: репродуктивная деятельность.

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 по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание: Изучить проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Знать особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №7

Название работы: Графическая работа «Группа геометрических тел». ПК

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Количество часов на выполнение (сроки выполнения): 2 часа

Рекомендации (ход выполнения работы):

- провести геометрический анализ заданных геометрических тел;
- определить их место положения относительно друг друга по осям;
- применяя метод выдавливания и метод вращения построить группу геометрических тел.

Задание:

- учебник Аверин ВН Компьютерная инженерная графика, 3.1-3.4, стр. 147-180
- выполнить графическую работу на ПК «Группа геометрических тел».

Критерии оценки.**Отметка «5»:**

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №8

Название работы: Изображение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: репродуктивная деятельность.

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 по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание: Выполнить изображение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №9

Название работы: Графическая работа Сечение цилиндра (конуса) плоскостью

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: реконструктивная деятельность.

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 по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание: Выполнить на формате А3 графическую работу Сечение цилиндра (конуса) плоскостью.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №10

Название работы: Построение линий пересечения и перехода геометрических тел.

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

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 по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание: Выполнить построение линий пересечения и перехода геометрических тел.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №11

Название работы: Правила разработки и оформления технической документации. ЕСКД.

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (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: изучить и законспектировать правила разработки и оформления конструкторской документации относительно чертежей профессиональной направленности.

Критерии оценки.**Отметка «5»:**

- соблюдены требования ГОСТ по оформлению практической работы;
- задание выполнено аккуратно;

- студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
- студент свободно владеет терминологией;
- правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №12

Название работы: Особенности при выполнении продольных разрезов (разрезы через тонкие стенки, ребра жесткости и пр).

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (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: Изучить и знать особенности при выполнении разрезов (разрезы через тонкие стенки, ребра жесткости и пр). Уметь применять знания на практике.

Критерии оценки.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Самостоятельная работа №13

Название работы: Вычерчивание крепежных деталей с резьбой.

Цель: формирования общих и профессиональных компетенций

Уровень СРС: воспроизводящая (репродуктивная) деятельность.

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 по Инженерной графике для студентов 2-го курса очного отделения.

Задание: Вычертить и оформить чертежи крепежных деталей с резьбой.

Критерии оценки.**Отметка «5»:**

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

Отметка «4»:

- требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
- при выполнении задания допущена легкая небрежность;
- студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;

- допускает ошибки при выполнении практических заданий, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

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>