

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов, Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.06.2023 15:20:35

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов
учебная дисциплина
Инженерная графика

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Пятигорск 2023

Методические указания для организации самостоятельной работы по дисциплине ОП 01 Инженерная графика составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Общие положения

В учебном процессе применяются два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная - предусматривается в плане занятия, выполняется во время учебного занятия под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. **Внеаудиторная** - выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Методы самостоятельной работы студентов:

- **наблюдение за единичными объектами** с целью выявить отличительные признаки объектов.
- **сравнительно-аналитические наблюдения** для развития произвольного внимания у студентов, углубления в учебную деятельность.
- **учебное конструирование**, чтобы глубже проникнуть в сущность предмета, найти взаимосвязи в учебном материале, выстроить их в нужной логической последовательности, сделать после изучения темы достоверные выводы;
- **решение учебных и профессиональных задач**, которое способствует запоминанию, углублению и проверке усвоения знаний студентов, формированию отвлечённого мышления, которое обеспечивает осознанное и прочное усвоение изучаемых основ.
- **работа с различными источниками информации** способствует приобретению важных умений и навыков, а именно: выделять главное, устанавливать логическую связь, создавать алгоритм и работать по нему, самостоятельно добывать знания, систематизировать их и обобщать.
- **исследовательская деятельность** - вид деятельности, который подразумевает высокий уровень мотивации обучаемого.

Объём времени, на **внеаудиторную** самостоятельную работу отражается:

- в тематическом плане рабочей программы;
- в календарно-тематическом плане.

2. Планирование внеаудиторной самостоятельной работы

2.1. Объём времени на внеаудиторную самостоятельную работу планируется в соответствии с рабочим учебным планом по специальности 23.03.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей .

2.2. Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- Самостоятельная работа при изучении учебной дисциплине Инженерная графика;

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);
- Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ.

2.3. Примерная тематика домашних заданий

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).
- Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ

3. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов

3.1. Преподаватель выдаёт студентам задание на выполнение графических работ, определяет цель и сроки выполнения задания, проводит инструктаж, устанавливает объём и требования к результатам работы, критерии оценки.

3.2. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально.

3.3. В учебно-методическом комплексе дисциплины для организации самостоятельной работы студентов в печатном и электронном виде имеются:

- Фонд оценочных средств по дисциплине, включающий контрольные вопросы, перечень понятий и определений, набор ситуационных задач, структуру контрольного задания с критериями оценки, материалы для тематического, рубежного и итогового контроля, тестовые задания в традиционной форме и в электронной оболочке, тематику реферативных работ;
- методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению графических работ,
- конспекты лекций, опорные конспекты,
- распечатки материалов для самостоятельного изучения,
- справочники,

4. Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов

4.1. Для контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов предусматриваются: устный и письменный опросы, проверка домашнего задания и др.

4.2. Контроль результатов самостоятельной работы ведется как в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия, так и вне его с представлением продукта творческой деятельности студента.

4.3. Оценки за выполненные внеаудиторные самостоятельные работы студентов выставляются в журнале по пятибалльной системе или словом «зачет».

4.4 Критерии оценки самостоятельной работы студентов педагогом:

- Уровень усвоения студентом теоретического учебного материала;
- Умение использовать теоретические знания при выполнении практических и ситуационных задач;
- Уровень сформированности общеучебных умений;
- Обоснованность и чёткость изложения материала;
- Оформление материала в соответствии с требованиями;
- Показатели творческой деятельности:
 - видение новой проблемы в знакомой ситуации;
 - самостоятельное комбинирование известных способов деятельности в новой ситуации;
 - видение возможных путей решения данной проблемы;
 - построение принципиально нового способа решения проблемы.

Задания для самостоятельной работы

По учебной дисциплине Инженерная графика

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Самостоятельная работа студентов	Литература и дидактический материал для выполнения самостоятельной работы	Вид самостоятельной работы студента. Вид контроля	Примечание
Геометрическое черчение						
1.	Тема 1. 1. Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1. 2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров. Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	2	Самостоятельная работа: подготовка по теоретическому материалу, выполнение ПР Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Форма основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.). 2.Конструкция некоторых прописных и строчных букв греческого и латинского алфавитов. 3. Правила нанесения угловых размеров на чертежах. 4. Последовательность построения лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, циклоидные и спиральные кривые, синусоида	1.Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь ч.1. - М.: Академия, 2015 2. Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь ч.2. - М.: Академия, 2015 3. Муравьев С.Н. Инженерная графика. Учебник - М.: Академия, 2014 4. Дегтярев В.М. ,Затыльников В.П. Инженерная и компьютерная графика М.: Академия, 2015	Повторная работа над учебным материалом. Проверка практических работ. Контроль работы над учебником и конспектом с помощью фронтального опроса на следующем занятии	Защита практических работ
2.	Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии) Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертёж точки Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии Тема 2.3 Проецирование плоскости Тема 2.4 Аксонометрические проекции Тема 2.5 Проецирование геометрических тел. Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями Тема 2.7 Взаимное пересечение	2	Самостоятельная работа: подготовка по теоретическому материалу, выполнение ПР Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Методы проецирования точек относительно плоскостей проекции 2.Относительное положение двух прямых в пространстве 3. Изображение следов плоскости на комплексном чертеже. Расположение осей и коэффициенты искажения для аксонометрических проекций 4. Аксонометрические проекции модели с наклонными поверхностями и вырезами 5. Проецирование геометрических тел шара и тора 6. Построить действительные величины фигуры сечения торовой поверхности тела. 7. Взаимное пересечение конических поверхностей.	1.Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь ч.1. - М.: Академия, 2015 2. Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь ч.2. - М.: Академия, 2015 3. Муравьев С.Н. Инженерная графика. Учебник - М.: Академия, 2014 4. Дегтярев В.М. , Затыльников В.П. Инженерная и компьютерная графика М.: Академия, 2015	Повторная работа над учебным материалом. Проверка практических работ Контроль работы над учебником и конспектом с помощью фронтального опроса на следующем занятии	Защита практических работ

	поверхностей тел. Тема 2.8 Проекция моделей		Нахождение линий пересечения геометрических тел способом концентрических сфер 8. Построение по двум проекциям третьей проекцию модели с наклонными поверхностями и вырезами			
3.	Машиностроительное черчение Тема 4.1. Основные положения Тема 4.2 Изображения- виды, разрезы, сечения Тема 4.3 Резьба и резьбовые изделия Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи. Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей. Тема 4.6. Зубчатые передачи Тема 4.7. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей Тема 4.8 Чтение и детализация чертежей.	2	Самостоятельная работа: подготовка по теоретическому материалу, выполнение ПР Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Современные тенденции автоматизации механизации чертежно-графических проектно - конструкторских работ. Современные способы получения копии чертежей ,виды изделий и конструкторских документов 2 Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения.. 3. Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса, винтовая поверхность, сбеги, недорезы, проточки фаски. Форма детали и ее элементы, графическая и текстовая часть чертежа, конструктивная и технологическая база, нормальные диаметры, длины и особенности конструирования деталей машин 4. Выполнение эскиза детали с применением сложного разреза и технического рисования. Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали 5. Условные изображения и обозначения соединений заклепками, пайкой, склеиванием. Литейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. 6. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма 7. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображения зазоров). Конструктивные особенности пр и изображении сопрягаемых деталей, изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. 8. Работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей.	1. Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь ч.1. - М.: Академия, 2015 2. Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь ч.2. - М.: Академия, 2015 3. Муравьев С.Н. Инженерная графика. Учебник - М.: Академия, 2014 4. Дегтярев В.М. , Затыльников В.П. Инженерная и компьютерная графика М.: Академия, 2015	Повторная работа над учебным материалом. Проверка практических работ Контроль работы над учебником и конспектом с помощью фронтального опроса на следующем занятии	Защита практических работ

4.	Чертежи и схемы по специальности Тема5.1 Чтение и выполнение чертежей и схем.	2	Самостоятельная работа: подготовка по теоретическому материалу, выполнение ПР Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Условные графические обозначения элементов на чертежах, схемах по ГОСТу	1.Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь ч.1. - М.: Академия, 2015 2. Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь ч.2. - М.: Академия, 2015 3. Муравьев С.Н. Инженерная графика. Учебник - М.: Академия, 2014 4. Дегтярев В.М., Затыльникова В.П. Инженерная и компьютерная графика М.: Академия, 2015	Повторная работа над учебным материалом. Проверка практических работ Контроль работы над учебником и конспектом с помощью фронтального опроса на следующем занятии	Защита практических работ
Итого:		8				