

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 23.09.2023 08:21:18

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

Колледж института сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ
ЗАНЯТИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Специальности СПО

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта,
Квалификация техник

Пятигорск 2020

Методические указания для самостоятельных занятий по дисциплине «Материаловедение» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпускника для получения квалификации техник. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Рассмотрены на заседании ПЦК Колледжа ИСТИД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

Протокол № 8 от «12»_марта 2020г.

Составитель

Директор колледжа ИСТИД

Two handwritten signatures in blue ink are placed over two horizontal lines. The top signature is more stylized, while the bottom one is more legible.

О.И. Шарейко

З.А. Михалина

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
План-график самостоятельной работы студента	5
Порядок выполнения самостоятельной работы студентом	7
Контроль самостоятельной работы студентов	7
Заключение	7
Список рекомендуемой литературы	8

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов составлены в соответствии с рабочей программой специальности 1523.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Содержание методических указаний по организации самостоятельной работы по дисциплине «Материаловедение» соответствует требованиям Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования.

Целью методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся с литературой и Интернет-ресурсами на основе организации их изучения.

Задачами методических указаний по организации самостоятельной работы являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- содействие развития творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков самостоятельной работы с литературой;
- управление познавательной деятельностью студента.

Функцией методических указаний по организации самостоятельной работы являются:

- определение содержания работы студентов по овладению программным материалом;
- установление требований к результатам изучения дисциплины.

Данные методические указания помогают лучше подготовиться к предстоящим занятиям, закрепить полученные знания и навыки.

ПЛАН-ГРАФИК САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Материаловедение» состоят из плана-графика самостоятельной работы студента, порядка выполнения самостоятельной работы студентом и списка рекомендуемой литературы.

В плане-графике указаны наименования тем, которые вынесены на самостоятельное изучение, обязательные и предоставленные по выбору формы самостоятельной работы, основная и дополнительная литература.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсами или другими источниками по усмотрению студента.

Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненная работа позволит приобрести не только знания, но и навыки, умения, а также выработать свою методику подготовки, что очень важно в дальнейшем процессе обучения.

При изучении дисциплины предусматриваются следующие формы самостоятельной работы студента:

- работа с конспектом лекций;
- чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине с конспектированием по разделам;
- подготовка к выполнению практических занятий;
- работа с электронными ресурсами в сети Интернет.

Таблица 1 План-график выполнения самостоятельной работы.

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Форма контроля	Зачетные единицы (часы)
	_Зсеместр		
	Раздел 1. Материаловедение		
1	Тема 1. Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов. Строение и свойства металлов и сплавов. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия. Подготовка к практическим занятиям	Собеседование	2
2	Тема 2. Механические свойства металлов и сплавов. Методы определения механических свойств. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия. Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Реферат	2

3	Тема 3. Основы теории сплавов. Сплавы на основе железа и углерода. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям.	Собеседование	2
4	Тема 4. Основы термической обработки <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям.	Реферат	2
5	Тема 5. Классификация, маркировка и области применения сталей и чугунов. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям.	Собеседование	2
6	Тема 6. Цветные металлы и сплавы <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям.	Собеседование	2
7	Тема 7. Материалы для сварки и пайки. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Реферат	2
8	Тема 8. Стали и сплавы с особыми свойствами <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям.	Собеседование	2
Итого за 3 семестр			17
_4 семестр			
Раздел 2. Неметаллические материалы.			
1	Тема 9. Композиционные материалы на основе полимеров. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Реферат	2
2	Тема 10. Эластомеры (каучуки) и резины. <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям..	Собеседование	4
3	Тема 11. Пленкообразующие материалы <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	реферат	2
3	Тема 12. Применение пластмасс в промышленности <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к	Собеседование	2

	практическим занятиям.		
	Раздел 3. Композиционные материалы.		
4	Тема 13. Композиционные материалы <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата	Реферат	4
5	Тема 14. Дисперсно-упрочненные композиты. Волокнистые композиты <i>Вид самостоятельной работы:</i> Работа с литературой по теме занятия, подготовка к практическим занятиям.	Собеседование	5
	Итого за 4 семестр		19
	Итого		36

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОМ

Самостоятельная работа, как правило, имеет творческий характер. В процессе обучения самостоятельная работа носит характер практической деятельности с учебной литературой и компьютерными базами данных. Обучающиеся должны уметь составлять схемы, таблицы по тексту лекций и учебной литературе, составлять письменный конспект главы или раздела, расшифровывать обозначения марок различных материалов и т. д.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение необходимо законспектировать или написать по теме реферат.

Работа с конспектом лекций по курсу «Материаловедение» заключается в том, что студент, после рассмотрения каждого раздела дисциплины, в период между очередными лекционными занятиями изучает материал конспекта. Непонятные положения конспекта необходимо выяснить у преподавателя на консультациях по курсу, которые предусмотрены учебным планом.

Самостоятельная работа при чтении учебной литературы начинается с изучения конспекта материала, полученного при слушании лекций преподавателя. Полученную информацию необходимо осмыслить. При необходимости в конспект лекций могут быть внесены схемы, эскизы рисунков, другая дополнительная информация.

При изучении нового материала составляется конспект. Сжато излагается самое существенное в данном материале. Максимально точно записываются формулы, определения, схемы, трудные для запоминания места.

Подготовка к практическим занятиям заключается в работе с конспектом лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы. Практическая работа выполняется в аудитории.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студент

должен учиться работать в поисковой системе сети Интернет и использовать данную информацию при подготовке к занятиям.

Поиск информации можно вести по автору, заглавию, виду издания, году издания или издательству. Также в сети Интернет доступна услуга по скачиванию необходимых материалов.

КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- контрольная работа;
- устный опрос;
- тестирование;
- отчетные работы.

Результаты контроля используются для оценки текущей успеваемости студентов.

Оценка текущей успеваемости студентов выставляется в журнал теоретического обучения.

Критерии оценки выполненной обучающимися работы:

оценка «5» - работа выполнена без ошибок, чисто, полностью раскрыта тема;

оценка «4» - работа выполнена с незначительными ошибками, тема раскрыта не полностью;

оценка «3» - работа выполнена с ошибками, тема не раскрыта.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Пасютина, О.В. Материаловедение : [12+] / О.В. Пасютина. – Минск : РИПО, 2018. – 276 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497495> . – Библиогр.: с. 233-236. – ISBN 978-985-503-790-4. – Текст : электронный.
2. Моисеев, О.Н. Материаловедение / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов ; под общ. ред. О.Н. Моисеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 244 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464215> (дата обращения: 10.10.2019). – Библиогр.: с. 12. – ISBN 978-5-4475-9139-7. – DOI 10.23681/464215. – Текст : электронный
3. Материаловедение и технологии конструкционных материалов : учебное пособие / О.А. Масанский, В.С. Казаков, А.М. Токмин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 268 с. : табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3322-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435698>

Дополнительные источники:

1. Слесарчук, В. А. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Слесарчук. — Электрон.текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 392 с. — 978-985-503-499-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67649.html>