

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«НИЖНЕУДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Профессия

23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по УД
Материаловедение разработаны на основе рабочей программы «Основы ма-
териаловедения» по профессии 23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремон-
ту подвижного состава

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Нижеудинский техникум железнодорожного транс-
порта».

Автор-составитель:

Односторонцева И.Г., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ
НТЖТ

Рекомендовано предметно- цикловой комиссией общепрофессионального
цикла. Протокол № _____ от _____ 201_____ г.

Содержание

1. Введение.....	4
2. Тематический план самостоятельной внеаудиторной работы.....	7
3. Тематика самостоятельной работы, рекомендации по ее выполнению....	8

Введение

Методические указания подготовлены с целью реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава к результатам освоения, к структуре и к условиям реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, а также оказания в организации их самостоятельной работы по изучению УД Основы материаловедения. Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой УД Основы материаловедения.

Цель данных методических рекомендаций – оказать помощь обучающимся при выполнении самостоятельной работы и закреплении теоретических знаний по основным темам УД Основы материаловедения.

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую обучающийся совершает в установленное время и в установленном объеме, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий.

Цели самостоятельной работы обучающихся:

- освоение компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по профессии;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Задачи организации самостоятельной работы:

- мотивация к освоению дисциплины;
- повышение ответственности обучающихся за свое обучение;
- способствование развитию общих и профессиональных компетенций;
- создание условий для формирования способности к самообразованию.

В результате освоения дисциплины Основы материаловедения обучающийся должен **уметь**:

- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам;
- расшифровывать марки материалов;

знать:

- основные сведения о металлах и сплавах и их классификацию;
- виды абразивных инструментов;
- назначение и свойства охлаждающих и смазочных жидкостей, моющих составов металлов, припоев, флюсов, протрав;
- влияние температур на размеры деталей;
- маркировку и основные свойства материалов специального режущего инструмента;
- технические требования на основные материалы и полуфабрикаты в машиностроении;
- хранение смазочных материалов

И освоить составляющие общие и профессиональные компетенции:

Общие компетенции

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.

ПК 1.2. Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.

ПК 1.3. Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.

ПК 2.1. Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.

ПК 2.2. Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.

Учебным планом на самостоятельную работу обучающихся предусмотрено **16 часов.**

Рабочей программой определены следующие виды самостоятельной работы: подготовка к практической работе, подготовка устного доклада, подготовка презентаций.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения обучающегося учебного материала;
- умение обучающегося использовать творческие знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- освоение компетенций, предусмотренных ФГОС СПО

Тематический план самостоятельной внеаудиторной работы

Тема	Вид самостоятельной работы	Количество часов
Тема 1.1. Металлы	Подготовка к практической работе	2
Тема 1.2. Углеродистые сплавы	Выполнение презентации на тему «Применение стали на железнодорожном транспорте»	2
	Подготовка к практической работе	2
Тема 1.3. Цветные металлы и сплавы	Подготовка устного доклада по теме: «Цветные металлы и сплавы»	1
Тема 1.5. Полупроводниковые материалы	Выполнение презентации по теме «Материалы для антикоррозийных покрытий»	2
Тема 1.6. Пайка	Подготовка к практической работе »	2
Тема 1.7. Диэлектрические материалы	Выполнение презентации на тему «Лакокрасочные и клеящие материалы»	2
	Подготовка устного доклада на тему «Применение лакокрасочных материалов на железнодорожном транспорте»	1
Тема 1.8. Смазочные материалы	Выполнение презентации по теме «Применение смазочных материалов на железнодорожном транспорте»	2

Самостоятельная работа выполняется согласно методических рекомендаций. Методические рекомендации по выполнению презентации, подготовке к

практической работе, доклада (сообщения) размещены на сайте техникума ntgtio.ru.

Тематика самостоятельной работы, рекомендации по ее выполнению

Самостоятельная работа №1

Тема «Металлы»

Вид самостоятельной работы: Подготовка к практической работе.

Время выполнения: 2 часа

Цель: закрепить знания по теме «Металлы»

Задание: используя методические рекомендации подготовиться к практической работе по теме «Металлы»

Форма контроля: проверка записей в тетради.

Рекомендуемая литература

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. Пособие для нач. проф. Образования – М:Издательский центр «Академия», 2013г.
2. О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 3.Интернет-ресурсы

Самостоятельная работа №2

Тема «Углеродистые сплавы»

Вид самостоятельной работы: подготовка электронных презентаций

Время выполнения: 2 часа

Цель: закрепить знания по теме: «Углеродистые сплавы»

Задание: используя методические рекомендации подготовить презентацию на тему «Применение стали на железнодорожном транспорте»

Форма контроля: проверка презентация в электронном виде

Рекомендуемая литература

- 1.О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2.Интернет-ресурсы

Самостоятельная работа № 3

Тема «Углеродистые сплавы»

Вид самостоятельной работы: Подготовка к практической работе.

Время выполнения: 2 часа

Цель: закрепить знания по теме «Углеродистые сплавы»

Задание: используя методические рекомендации подготовиться к практической работе по теме «Углеродистые сплавы»

Форма контроля: проверка записей в тетради.

Рекомендуемая литература

- 1.О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2.Интернет-ресурсы

Самостоятельная работа № 4

Тема «Цветные металлы и сплавы»

Вид самостоятельной работы: Подготовка устного доклада

Время выполнения: 1 час

Цель: закрепить знания по теме: «Цветные металлы и сплавы»

Задание: используя методические рекомендации подготовить устный доклад по теме: «Цветные металлы и сплавы»

Форма контроля: устный рассказ

Рекомендуемая литература

- 1.О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2.Интернет-ресурсы

Самостоятельная работа № 5

Тема «Полупроводниковые материалы»

Вид самостоятельной работы: подготовка электронных презентаций

Время выполнения: 2 часа

Цель: закрепить знания по теме: «Полупроводниковые материалы»

Задание: используя методические рекомендации подготовить презентацию на тему «Материалы для антикоррозийных покрытий»

Форма контроля: проверка презентация в электронном виде

Рекомендуемая литература

- 1.О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2.Интернет-ресурсы

Самостоятельная работа № 6

Тема «Пайка»

Вид самостоятельной работы: Подготовка к практической работе.

Время выполнения: 2 часа

Цель: закрепить знания по теме «Пайка»

Задание: используя методические рекомендации подготовиться к практической работе по теме «Пайка»

Форма контроля: проверка записей в тетради.

Рекомендуемая литература

- 1.О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2.Интернет-ресурсы

Самостоятельная работа № 7

Тема «Диэлектрические материалы»

Вид самостоятельной работы: подготовка электронных презентаций

Время выполнения: 2 часа

Цель: закрепить знания по теме: «Диэлектрические материалы»

Задание: используя методические рекомендации подготовить презентацию на тему «Лакокрасочные и клеящие материалы»

Форма контроля: проверка презентация в электронном виде

Рекомендуемая литература

- 1.О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2.Интернет-ресурсы

Самостоятельная работа № 8

Тема «Диэлектрические материалы»

Вид самостоятельной работы: Подготовка устного доклада

Время выполнения: 1 час

Цель: закрепить знания по теме: «Диэлектрические материалы»

Задание: используя методические рекомендации подготовить устный доклад по теме: «Применение лакокрасочных материалов на железнодорожном транспорте»

Форма контроля: устный рассказ

Рекомендуемая литература

- 1.О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2.Интернет-ресурсы

Самостоятельная работа № 9

Тема «Смазочные материалы»

Вид самостоятельной работы: подготовка электронных презентаций

Время выполнения: 2 часа

Цель: закрепить знания по теме: «Смазочные материалы»

Задание: используя методические рекомендации подготовить презентацию на тему: «Применение смазочных материалов на железнодорожном транспорте»

Форма контроля: проверка презентация в электронном виде

Рекомендуемая литература

- 1.О.С. Моряков Материаловедение: учебник для студ.учреждений среднего проф. Образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
- 2.Интернет-ресурсы