

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

Методические указания

по выполнению самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся

по дисциплине ОП.04 «Основы материаловедения»

Профессия: 15.01.25 Станочник (металлообработка)

Ижевск, 2018

**РАССМОТРЕНЫ**  
методическим объединением  
профессионального цикла

Председатель методического  
объединения профессионального цикла

Протокол № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Назначение методических рекомендаций – оказание методической помощи обучающимся в выполнении самостоятельной внеаудиторной работы.

Составитель: мастер п/о Летова Н.М.

### Пояснительная записка

Дисциплина «Материаловедение» является частью профессиональной образовательной программы, предусмотренной учебным планом для обучающихся СПО профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)

Методические указания направлены на оказание методической помощи обучающимся при выполнении внеаудиторных самостоятельных работ.

Выполнение внеаудиторных самостоятельных работ обучающихся в процессе изучения дисциплины является важнейшим этапом обучения, который способствует систематизации и закреплению полученных теоретических знаний и практических умений; формированию навыков работы с различными видами информации, развитию познавательных способностей и активности обучающихся, формированию таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации, воспитание самостоятельности как личностного качества будущего рабочего.

Зачтенные внеаудиторные самостоятельные работы являются основанием для принятия решения о допуске обучающегося к сдаче зачета по ОП.04Материаловедение.

Самостоятельная работа проводится с целью:

1. систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
2. углубления и расширения теоретических знаний;
3. формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
4. формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
5. формирования общих и профессиональных компетенций.

Внеаудиторная работа по дисциплине выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Распределение трудоемкости самостоятельной работы по дисциплине

Таблица 1.

<b>Виды внеаудиторной самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Подготовка к практической работе	
Работа с таблицами	
Подготовка презентации, сообщения	
<b>Итого</b>	

## Виду внеаудиторной самостоятельной работы

### Вид работы: Подготовка к практическим работам

#### Инструкция по выполнению самостоятельной работы

- Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
- Изучите перечень знаний и умений, которыми должен овладеть обучающийся в ходе практического занятия.
- Ознакомьтесь со списком литературы и источников.
- Изучите рекомендации к практической работе.
- Прочитайте лекционный материал по теме занятия в конспекте.
- Прочитайте материал по теме практической работы в рекомендованных источниках.
- Ответьте на контрольные вопросы.
- Выпишите формулы, необходимую информацию в справочной литературе.
- Сделайте заготовку отчета.
- Повторите правила организации и охраны труда при выполнении данной практической работы.

#### Форма контроля и критерии оценки:

Качество подготовки проверяется в ходе выполнения практической работы и после её итогового оценивания.

### Вид работы: Работа с таблицами

#### Инструкция по выполнению самостоятельной работы

1. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников.
2. Повторите лекционный материал и учебный материал, касающийся выбранной темы.
3. Внимательно изучите разделы таблицы, названия строк и столбцов.
4. Продумайте ход заполнения таблицы.
5. Заполните ячейки таблицы.
6. Оформите таблицу в соответствии с требованиями к оформлению таблиц.
7. Проведите анализ и самоконтроль таблицы.

#### Цель работы:

Научиться самостоятельно интерпретировать, анализировать, обобщать и структурировать информацию по заданной теме в форме таблицы и оформлять отчет.

Отчет: оформить учебный материал в виде таблицы в соответствии с «Правилами оформления текстовых материалов» (Приложение В).

Форма отчета для работы с таблицей: найденный материал оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых процессоров и распечатывается на листах формата А4. Объем отчета – 2-3 страницы печатного текста. Содержание материала оформляется в виде таблицы, форму которой обучающийся разрабатывает самостоятельно.

#### Критерии оценки работы с таблицами

Для оценки выполненной работы используется универсальная шкала.

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
			Высокий уровень 3 балла	Средний уровень 2 балла	Низкий уровень 1 балл
1	Соответствие представленной в таблице информации заданной теме	Наблюдение преподавателя	Содержание таблицы полностью соответствует заданной теме	Содержание материала в таблице соответствует заданной теме, но есть недочеты и незначительные	1. Обучающийся работу не выполнил вовсе. 2. Содержание ячеек таблицы не соответствует

				ошибки.	заданной теме.
2	Лаконичность и четкость изложения материала в таблице	Наблюдение преподавателя	Материал в таблице излагается четко и лаконично, без лишнего текста и пояснений.	Ячейки таблицы заполнены материалом, подходящим по смыслу, но представляет собой пространственные пояснения и многословный текст	3. Имеются не заполненные ячейки или серьезные множественные ошибки. 4. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.
3	Правильность оформления	Проверка работы	Оформление таблицы полностью соответствует требованиям.	В оформлении таблицы имеются незначительные недочеты и небольшая небрежность.	

Оценка	4-5 баллов «удовлетворительно»	6-7 баллов «хорошо»	8-9 баллов «отлично»
--------	--------------------------------	---------------------	----------------------

Название таблиц:

- «Металлы и их свойства»
- «Кристаллизация металлов»
- «Применение металлов в энергетике»
- «Основные характеристики керамических материалов»
- «Основные характеристики полимеризационных диэлектриков»
- «Основные характеристики поликонденсационных диэлектриков»
- «Основные характеристики керамических материалов»
- «Применение проводниковых изделий»

### Вид работы: Подготовка презентации

#### Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Правила оформления компьютерных презентаций:

1. для текстовой информации важен выбор шрифта - 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
2. рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
3. желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
4. иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;
5. на слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик
6. текст на слайде должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно.

#### Форма контроля и критерии оценки

Презентацию необходимо предоставить преподавателю для проверки в электронном виде.

«**Отлично**» выставляется в случае, если презентация выполнена аккуратно, примеры проиллюстрированы, полностью освещены все обозначенные вопросы.

«**Хорошо**» выставляется в случае, если работа содержит небольшие неточности.

«**Удовлетворительно**» - в случае, если презентация выполнена неаккуратно, не полностью освещены заданные вопросы.

«**Неудовлетворительно**» - работа выполнена небрежно, не соблюдена структура, отсутствуют иллюстрации.

### Темы презентаций:

- «Сплавы на основе алюминия, магния, титана»
- «Проводниковые материалы высокой проводимости».
- «Собственная и примесная проводимость полупроводников»

### Вид задания: подготовка тематического сообщения

#### Инструкция по выполнению самостоятельной работы.

- Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников.
- Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум рекомендованным источникам.
- Составьте план сообщения, запишите его.
- Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана.
- Составьте список ключевых слов из текста так, чтобы он отражал суть содержания.
- Составьте окончательный текст сообщения.
- Оформите материал сообщения.
- Прочтите текст сообщения вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
- Ответьте после чтения на вопросы и задания к текстам источников.
- Перескажите сообщение еще раз.
- Проводите анализ и самоконтроль работы над сообщением.

### Критерии оценки:

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
			Высокий уровень 3 балла	Средний уровень 2 балла	Низкий уровень 0-1 балл
1	Соответствие представленной информации заданной теме	Наблюдение преподавателя	Содержание найденной информации полностью соответствует заданной теме, тема задания раскрыта полностью	<ul style="list-style-type: none"><li>– Содержание найденной информации соответствует заданной теме, но в тексте есть отклонения от темы задания или тема задания раскрыта не полностью.</li><li>– Слишком краткий (неполный) либо слишком пространственный текст найденной информации.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Обучающийся работу не выполнил вовсе.</li><li>2. Содержание с найденной информации не соответствует заданной теме, тема не раскрыта.</li><li>3. Информационный материал имеет значительные отклонения по структуре, отклонения от требований, в изложении материала значительно нарушена логика;</li><li>4. Содержание информационного материала по изучаемой теме представлено в не полном объеме;</li></ol>
2	Структура, логичность, полнота представления материала, достаточность объема списка используемых интернет-источников	Наблюдение преподавателя, полнота списка источников	<ul style="list-style-type: none"><li>– Информационный материал структурирован согласно требованиям, изложен логично;</li><li>– Содержание информационного материала по изучаемой теме представлено в полном объеме;</li><li>– Список использованных</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Информационный материал структурирован с небольшими отклонениями от требований, в изложении материала значительно нарушена логика;</li><li>– Содержание информационного материала по изучаемой теме</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Отсутствует список использованных интернет-источников</li><li>6. Текст материала оформлен не аккуратно.</li><li>7. Оформление не соответствует требованиям.</li><li>8. Объем текста информационного материала значительно не соответствует регламенту (в меньшую или большую сторону).</li></ol>

			интернет-источников содержит не менее 5 ссылок	представлено в недостаточном объеме; – Список использованных интернет-источников содержит менее 5 ссылок	
3	Правильность оформления	Проверка работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Текст сообщения оформлен аккуратно и точно в соответствии с правилами оформления и требованиями.</li> <li>– Объем текста найденного материала соответствует регламенту.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Текст сообщения оформлен недостаточно аккуратно.</li> <li>– Присутствуют неточности в оформлении и незначительные отступления от требований.</li> <li>– Объем текста сообщения не соответствует регламенту (в меньшую или большую сторону).</li> </ul>	

Оценка	4-5 баллов «удовлетворительно»	6-7 баллов «хорошо»	8-9 баллов «отлично»
--------	--------------------------------	---------------------	----------------------

**Темы сообщений:**

- «Металлы и их свойства»
- «Кристаллизация металлов»
- «Применение металлов в энергетике»
- «Собственная и примесная проводимость полупроводников».