

БПОУ ВО «ГРЯЗОВЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии по  
общесобразовательным дисциплинам и  
профессиональным модулям отделения  
«Механизация сельского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по ОМР

 Е.А.Ткаченко

Протокол № 1  
Председатель комиссии  
 Е.В.Зиновьева  
(подпись)

« 29» августа 2018 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по организации внеаудиторной  
самостоятельной работы студентов**

**ОП.03. Материаловедение**

Специальность 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

г.Грязовец  
2018г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине ОП 03 «Материаловедение» предназначены для студентов 2 курса специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Основная задача образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту. Необходимо перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Следует признать, что самостоятельная работа студентов является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

В соответствии с учебным планом на самостоятельную работу студентов отводится 26 часов.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности студентов самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;
- формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты получают:

**- практические умения и навыки:**

- расшифровывать марки сталей, чугунов, цветных металлов;
- определять: температуру термической обработки, назначение оборудования по внешнему виду.

**- учебные умения:**

- режимы процесса обработки металлов резанием, сварочные материалы и классификацию оборудования, процессы обработки металлов давлением;
- последовательность выполнения работ с металлом; проводить
- самостоятельный поиск необходимой информации;
- использовать различные информационные источники.

## **Виды заданий для самостоятельной работы**

1. Для овладения знаниями: поиск информации в сети Интернета, подготовка сообщений.
2. Для закрепления и систематизации знаний: создание презентации.

## **Формы самостоятельной работы**

1. Поиск информации в различных источниках и ее практическая обработка.
2. Подготовка сообщений и докладов.
3. Подготовка и показ презентаций.

## **Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов:**

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических работ;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, на уроке, при тестировании, при защите рефератов и презентаций-

- контроль сообщений и рефератов осуществляется на уроках.
- контроль выполнения конспектов осуществляется в дни доп. занятий.

## **Распределение времени для САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы контроля</b>
1	<b>Закономерность формирования структуры материалов</b>	Работа с конспектом и учебной литературой	10	Фронтальный опрос
		Доработка и оформление практических работ		Оценка защиты практических работ
		Подготовка к защите практических работ		

		<b>Написание рефератов на заданную тему</b>		<b>Оценка выступления по теме реферата</b>
<b>2</b>	<b>Материалы, применяемые в машиностроении</b>	<b>Работа с конспектом</b>  <b>Подготовка сообщений по теме</b>	<b>6</b>	<b>Фронтальный опрос</b>  <b>Оценка выступления с сообщением</b>
<b>3</b>	<b>Основные способы обработки материалов</b>	<b>Работа с конспектом и учебной литературой</b>  <b>Доработка и оформление практических работ</b>  <b>Подготовка к защите практических работ</b>  <b>Подготовка сообщений на заданную тему</b>	<b>8</b>	<b>Фронтальный опрос</b>  <b>Оценка защиты практических работ</b>  <b>Оценка выступления с сообщением</b>
<b>4</b>	<b>Технологический процесс</b>	<b>Работа с конспектом и учебной литературой</b>  <b>Доработка и оформление практических работ</b>  <b>Подготовка к защите практических работ</b>	<b>2</b>	<b>опрос</b>  <b>Оценка защиты практических работ</b>

**Темы заданий  
для самостоятельной работы  
ОП 03 «Материаловедение»**

**Раздел 1.Закономерность формирования структуры материалов**

**Тема 1 .1 Строение и свойства материалов**

**Задание.** Работа с конспектом и учебной литературой ,оформление и подготовка к защите по ПЗ 1 «Определение твердости металлов»

**Цель задания.** Закрепление и систематизация знаний по теме. Приобретение навыков по определению свойств металлов

**Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы.**

1. Внимательно учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.
- 2.аккуратно зарисуйте рисунки элементов вдавливания.
3. проработайте технологию испытания и определение твердости.

#### **4. подготовьтесь к защите практической работы.**

##### **Вопросы для самоконтроля**

- 1. Какие методы применяются для определения твердости металлов**
- 2. Что вдавливают в образец по методу Бринелля**
- 3. Что вдавливают в образец по методу Роквелла**
- 4. Что такое твердость металла**
- 5. В каких единицах измеряется твердость?**
- 6. Укажите время приложения нагрузки при испытанию по методу Роквелла**

**Рекомендуемая литература.** «Материаловедение» Ю.Т. Чумаченко Ростов-на-Дону «Феникс»2014 г. Стр 68-72

**Форма отчетности устный \письменный\ опрос,защита практических работ**

#### **Тема 1.2 Производство чугуна, стали, цветных металлов .**

**Задание 1.** Работа с конспектом и учебной литературой, подготовка к устному (письменному) опросу по теме, подготовка к защите.

**Цель задания:** Закрепление и систематизация знаний студентов по теме.

**Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:**

- 1.Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в опорном конспекте и учебной литературе.
2. аккуратно перечертите схему доменной печи ,конвертора ;
- 3.запишите устройство ;
4. составьте структурную схему производства меди,алюминия ;

##### **Вопросы для самоконтроля**

Какие виды печей для производства с тали бывают?

- Что загружают в доменную печь.
- Как резисторов?
- Как работает доменная печь?
- Как работает электродуговая печь?
- Что получают в конверторах?

**Рекомендуемая литература:** [1] стр. 123-130

**Форма отчетности:** Устный (письменный) опрос,

**Задание № 2**Написание реферата. Реферат - изложение в письменной форме темы.

**Цель задания:** демонстрация знаний студента по теме или проблеме и практических навыков анализа научной и научно-методической литературы.

**Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:**

##### **Выбор темы реферата**

Тема реферата обычно выбирается из предлагаемого списка и согласовывается с куратором. Тема должна быть интересной слушателю или студенту. При работе над рефератом рекомендуется использовать не менее 3-5 источников.

##### **Содержание и структура реферата**

Процесс работы лучше разбить на следующие этапы:

1. Определить и выделить проблему
2. На основе первоисточников самостоятельно изучить проблему
3. Провести обзор выбранной литературы
4. Логично изложить материал

### **Рекомендуемая структура реферата**

1. Введение — излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объём: 1—2 страницы.
2. Основная часть — точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объём: 7—10 страниц.
3. Заключение — формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1—3 страницы.
4. Список используемой литературы.

В реферате могут быть приложения в виде схем, анкет, диаграмм и прочего. В оформлении реферата приветствуются рисунки и таблицы.

В среднем объем реферата обычно 10-20 страниц (в идеале 15-16). Сюда не включаются титульный лист и приложения.

#### **Примерные темы рефератов:**

Разливка стали

Индукционные электропечи.

**Рекомендуемая литература:** «Материаловедение» Ю.Т.Чумаченко. Ростов-на-Дону Феникс 2012г. «Материаловедение» Бондаренко Г.Г.. Москва издательский центр «Юрайт» . , 2016г.

**Форма отчетности:** реферат печатается компьютерным способом на листах формата А4  
**Тема 1.3. Диаграммы состояния сплавов**

**Задание.** Работа с конспектом и учебной литературой, подготовка к устному (письменному) опросу по теме,

**Цель задания:** Закрепление и систематизация знаний студентов по теме. Закрепление навыков построения диаграмм.

#### **Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в опорном конспекте и учебной литературе.

3. Подготовьтесь к выполнению устного (письменного) опроса, для чего рекомендуется повторить и проанализировать изученный учебный материал.

#### **Вопросы для самоконтроля**

- Что такое эвтектика?
- Что называется сплавом?
- Чем отличается сплав от чистого металла?
- Что характеризует кривая охлаждения чистого металла?
- Как строится кривая охлаждения ?
- Какую зависимость имеют свойства сплавов от их состава и строения?.

- Какая существует связь между твердым раствором и свойствами сплава?

**Рекомендуемая литература:** [1] стр. 51-60

**Форма отчетности:** Устный (письменный) опрос,

#### **Тема 1.4. Основы термической обработки.**

**Задание 1.** Работа с конспектом и учебной литературой, доработка и оформление ПЗ 2 «Термическая обработка углеродистой стали».

**Цель:** Закрепление и систематизация знаний студентов по теме. Закрепление навыков по выполнению термообработки стали

**Методические указания:**

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в опорном конспекте и учебной литературе.
2. Доработать и оформить практическую работу.
3. Подготовьтесь к защите практической работы, повторив учебный материал.

#### **Вопросы для самоконтроля**

- Назовите все виды термообработки стали
- Из каких элементарных операций состоит каждый вид термообработки?
- Дайте определение аустенит, сорбит, троостит .
- Какие охлаждающие среды применяются для охлаждения?
- Для каких целей проводят отпуск стали?.

**Рекомендуемая литература:** [1] стр. 97-114

**Форма отчетности:** защита практической работы.

### **Раздел 2 Материалы применяемые в машиностроении**

#### **Тема 2.1**

#### **Конструкционные материалы.**

**Задание.1.** Работа с конспектом и учебной литературой, подготовка к устному (письменному) опросу по теме,

**Цель задания:** Закрепление и систематизация знаний студентов по теме.

**Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в опорном конспекте и учебной литературе.
2. .
3. Подготовьтесь к зачетной работе по маркировке

#### **Вопросы для самоконтроля**

- Что называется углеродистой и легированной сталью?
- Что такое легирующие элементы?
- Как влияют легирующие элементы на свойства стали?
- Что такое дюраль?
- Назовите основные сплавы на основе меди.
- Назовите основные виды чугунов.

**Рекомендуемая литература:** [1] стр153-202

**Форма отчетности:** Устный (письменный) опрос,

## **Тема 2.2 Материалы с особыми свойствами.**

**Задание 1.** Работа с конспектом и учебной литературой, подготовка к устному (письменному) опросу по теме,

»

**Цель задания:** Закрепление и систематизация знаний студентов по теме.,

**Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Внимательно прочтайте учебный материал, изложенный в опорном конспекте и учебной литературе .

.2 Подготовьтесь к уроку, повторив учебный материал

### **Вопросы для самоконтроля**

- На какие группы подразделяются магнитные материалы?.
- Что представляют собой сплавы для нагревательных элементов?
- Какие свойства имеют сплавы ТКЛР?.
- Как классифицируются проводниковые материалы?
- Что относится к материалам высокой проводимости?
- Что такое сплав с «эффектом памяти»?
- Какое применение имеют сплавы упругими свойствами ?

**Рекомендуемая литература:** [1] стр. 189-196

**Форма отчетности:** Устный (письменный) опрос, защита практической работы.

## **Тема 2. 3 Инструментальные материалы**

**Задание 1.** Работа с конспектом и учебной литературой, подготовка к устному (письменному) опросу по теме,

**Цель задания:** Закрепление и систематизация знаний студентов по теме.

**Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Внимательно прочтайте учебный материал, изложенный в опорном конспекте и учебной литературе.
2. Подготовьтесь к опросу предыдущего урока

### **Вопросы для самоконтроля**

- Чем такая быстрорежущая сталь?
- Для чего необходима инструментальная сталь ?
- Перечислить основные элементы входящие в состав инструментальных легированных сталей.
- Что такое «красностойкость»?
- Как маркируются углеродистые инструментальные стали?
- Что такое твердые сплавы?
- Для чего они необходимы?

**Рекомендуемая литература:** [1] Ю.Т.Чумаченко П.М . « Материаловедение» 185-189;

**Форма отчетности:** Устный опрос.

### **Раздел 3. Основные способы обработки материалов**

**Тема 3.1.Литейное производство. Тема 3.2.Обработка металлов давлением.**

**Тема 3.3.Сварочное производство. Тема 3.4.Обработка металлов резанием.**

**Задание 1.** Работа с конспектом и учебной литературой, подготовка к устному (письменному) опросу по темам.

**Цель задания:** Закрепление и систематизация знаний студентов по теме.

**Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:**

1.Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в опорном конспекте и учебной литературе.

2.Подготовьтесь к опросу, повторив учебный материал. Подготовиться к защите практических работ

#### **Вопросы для самоконтроля**

- Что такое свободная ковка металла ?
- Назовите основные операции ковки?
- Что такое сварка?
- Как классифицируется сварка?
- Назовите основное оборудование поста сварщика.
- Какие материалы применяются при электродуговой и газовой сварке металлов.
- Назовите элементы резца, сверла, фрезы
- Где они применяются?
- Что такое абразивные материалы?
- Как они классифицируются?

**Рекомендуемая литература:** [1] Ю.Т.Чумаченко «Материаловедение» стр 301-309  
**Форма отчетности:** Устный опрос.

### **Тема 4.1 Основы технологического процесса, техническое нормирование.**

**Задание** Работа с конспектом и учебной литературой, подготовка к устному (письменному) опросу.

**Цель задания:** Закрепление и систематизация знаний студентов по теме.

**Методические указания по выполнению задания для внеаудиторной самостоятельной работы:**

1.Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в опорном конспекте и учебной литературе.

2.Подготовьтесь к опросу, повторив учебный материал. Подготовиться к защите практической работы

#### **Вопросы для самоконтроля**

- Что такое операция?
- Что такое переход?
- Зачем составляются технологические карты?
- Что такое нормирование и зачем его проводят?

**Рекомендуемая литература:** [1] Ю.Т.Чумаченко . « Материаловедение » стр 455-460

**Форма отчетности:** Устный опрос ,защита практической работы

## **Тематика домашних графических заданий**

- 1. Составление диаграммы железо-углерод с характеристикой структурных составляющих.**
- 2. Составление части диаграммы железо-углерод с нанесением на нее температурных интервалов термической обработки**
- 3. Зарисовка кристаллических решеток с указанием металлов**
- 4. Начертить кривую охлаждения /нагревания\ данной марки стали с указанием превращений**

## **Темы рефератов, сообщений**

- 1. Роль отечественных ученых в развитии металловедения**
- 2. История создания « Царь-пушка» и «Царь-колокол»**
- 3. История создания сплава Дюралюмин**
- 4. История развития металлургии в России**
- 5. Роль отечественных ученых в развитии обработки металлов резанием**
- 6. Сварка и ее история создания**
- 7. Технология получения заготовок деталей типа «поршень»**
- 8. Кузнецкая сварка**
- 9. Современное металлорежущее оборудование**

## **Перечень рекомендуемой учебной литературы.**

Основная:

1. «Материаловедение» Г.Г..Бондаренко.. Москва издательский центр «Юрайт» 2016г.
2. «Материаловедение» Ю.Т.Чумаченко.. Ростов-на Дону. « Феникс» 2014г .

## **Интернет ресурсы**

**1. www. biblioclub. ru .**

**2Научная электронная библиотека /Электронный ресурс\ URL . http\\**

**Elibrary. ru.**

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## **Методические указания для конспектирования**

Существует два разных способа конспектирования – непосредственное и опосредованное. Во внеаудиторной самостоятельной работе имеет место опосредованное конспектирование.

Опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи. Сам же конспект необходимо вести не в порядке его изложения, а в последовательности этих взаимосвязей: они часто не совпадают, а уяснить суть дела можно только в его логической, а не риторической последовательности. Естественно, логическую последовательность содержания можно понять, лишь дочитав текст до конца и осознав в целом его содержание.

При такой работе станет ясно, что в каждом месте для вас существенно, что будет заведомо перекрыто содержанием другого пассажа, а что можно вообще опустить. Естественно, что при подобном конспектировании придётся компенсировать нарушение порядка изложения текста всякого рода пометками, перекрёстными ссылками и уточнениями. Но в этом нет ничего плохого, потому что именно перекрёстные ссылки наиболее полно фиксирует внутренние взаимосвязи темы.

Опосредованное конспектирование возможно применять и на лекции, если перед началом лекции преподаватель будет раздавать студентам схему лекции (табличка, краткий конспект в виде основных понятий, алгоритмы и т. д.).

## **Методические рекомендации по выполнению реферата**

**Реферат** (*от латинского refero – докладываю, сообщаю*) – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания научной работы, результатов изучения научной проблемы, обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение.

Это самостоятельная работа обучающегося и студента, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы, изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения на проблему. Содержание реферата должно быть логичным.

Выбор темы реферата определяется студентами самостоятельно в соответствии с перечнем тем рефератов. Темы рефератов разрабатывает преподаватель учебной дисциплины.

### **Содержание реферата**

Реферат, как правило, содержит следующие структурные элементы:

1. титульный лист
2. оглавление
3. введение
4. основная часть
5. заключение
6. список использованных источников
7. приложения (при необходимости)

*Титульный лист* оформляется в соответствии с требованиями учебного заведения.

В *оглавлении* приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

*Внимание!* Заголовка «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» в содержании реферата быть не должно.

*В введении* дается общая характеристика реферата: обоснование темы реферата, ее актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы. Введение должно быть кратким.

В *основной* части излагается содержание темы. Эту часть рекомендуется разделить на 2 - 4 вопросы, раскрывающих сущность проблемы. Увеличивать число вопросов не следует, так как это приведет к их поверхностной разработке или значительному превышению объема реферата. Изложение каждого вопроса надо четко ограничивать с тем, чтобы можно было ясно видеть, где начинается и где заканчивается их освещение.

Содержание основной части должно точно соответствовать теме реферата и полностью её раскрывать.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

В *заключении* подводятся итоги и даются обобщенные основные выводы по теме реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата. В заключении студент также может изложить собственные впечатления и мнения, указать те проблемные вопросы, которые остались невыясненными и заслуживают дополнительного исследования.

*Список использованных источников* является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их должно быть не менее 5-7.

В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы, графики, схемы, инструкции, формы документов и т.п.).

*Внимание!* Допускается включение таблиц, графиков, схем как в основном тексте, так и в качестве приложений.

### **Этапы работы над рефератом**

Выполнение реферата целесообразно разделить на следующие этапы:

#### **➤ выбор темы**

Тему реферата следует выбирать из тех разделов учебной дисциплины, которые являются наиболее сложными для понимания или вызывают научный интерес. Написание работы по таким темам поможет студентам более глубоко разобраться в сложных и трудных проблемах изучаемой дисциплины, ликвидировать пробелы, углубить знания по интересующей его научной проблеме и написать реферат творчески, высказав свое мнение по существу.

#### **➤ подбор и изучение литературы, сбор и обработка фактического и статистического материала**

После выбора темы необходимо составить список необходимой литературы, подобрать ее и изучить. Начинать эту работу следует с исследования перечня рекомендованной литературы, интернет-источников. При изучении литературы можно делать выписки из книг и статей основных положений, теоретических выводов, определений, доказательств, статистических данных и т. п. Для написания реферата нужны не только литературные источники, но и статистические, нормативные материалы, на основе которых можно сделать обоснованные выводы о происходящих процессах и явлениях.

#### **➤ составление плана основной части реферата**

После подбора и изучения литературы студент должен составить тщательно продуманный план реферата, который призван способствовать более полному раскрытию основных ее вопросов. План работы тесно связан с её структурой. Но раз дана структура работы, состоящая из введения, основного раздела и заключения, то задача студента состоит в том, чтобы определить 3 - 4 вопроса основной ее части, соблюдая их взаимосвязь и последовательность изложения.

#### **➤ написание реферата**

При написании реферата **ВАЖНО** учитывать следующие моменты: Реферат НЕ копирует дословно книги и статьи и НЕ является конспектом. Реферат НЕ пишется по одному источнику и НЕ является докладом.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила: текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Для наглядности изложения можно сопровождать текст рисунками, таблицами. Фотографии, рисунки, карты, схемы, таблицы могут содержаться как в самом тексте, так и в виде приложения к работе. Все иллюстрации и таблицы нумеруются. Если они находятся в приложении, то в тексте обязательно делается на них ссылка.

*Внимание!* Объем реферата (без приложений) составляет 7-10 страниц

*При оформлении реферата необходимо соблюдать следующие требования:*

- реферат выполняется на листах А4, на одной стороне листа,

- шрифт – Times New Roman , размер 14 пт,
- межстрочный интервал – 1,5,
- выравнивание по ширине страницы,
- отступ красной строки одинаковый по всему тексту
- поля на странице: левое – 2 см, правое – 1 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.

Все страницы работы нумеруются арабскими цифрами. Нумерация должна быть сквозной, от титульного до последнего листа текста. На титульном листе нумерация страниц *не проставляется*.

Заголовки разделов и подразделов печатать на отдельной строке с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, выравнивание – по центру.

*Внимание!* Каждый новый раздел, параграф начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов (см. образец)

*Список использованной литературы оформляется следующим образом:*

- порядковый номер в списке;
- фамилия и инициалы автора;
- название книги (для статьи её заглавие, название сборника или журнала, его номер);
- место и год выпуска.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово «Приложение» и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

Приложения следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

#### *защита реферата*

Защита реферата заключается в кратком изложении проделанной работы и ответах на вопросы преподавателя по указанной теме. Сообщение должно отражать ключевые моменты работы, регламент – 5-7 минут.

По результатам защиты реферата выставляется оценка за выполненный реферат.

Оценку «отлично» получают работы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме.

Оценка «хорошо» ставится тогда, когда в работе, выполненной на достаточном теоретическом уровне, полно и всесторонне освещаются вопросы темы, но нетной степени самостоятельности.

Оценку «удовлетворительно» имеют работы, в которых правильно освещены основные вопросы темы, но не проявилось умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения.

Оценку «неудовлетворительно» студент получает в случае, когда не может ответить на замечания, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы. В этом случае студенту предстоит повторная защита.

## **Методические рекомендации по подготовке презентации**

Компьютерные презентации являются эффективным средством представления информации по какой-либо теме.

Презентации могут использоваться студентами в тематических докладах, при защите курсовых и дипломных работ и т.п.

Подготовку компьютерной презентации осуществляют в программе Power Point. **Основные этапы подготовки компьютерной презентации**

**Этап 1.** Выбор темы, по которой будет готовиться компьютерная презентация; изучение теоретического материала по заданной теме.

**Этап 2.** Разработка плана презентации по выбранной теме.

При составлении плана следует, прежде всего, учитывать:

- целевую аудиторию, на которую рассчитана презентация
- технологические принципы создания компьютерных презентационных материалов, которые поддерживаются программой создания компьютерной презентации
- наличие информационных ресурсов, необходимых для реализации плана

**Внимание!** Рекомендуется зафиксировать план в письменном виде и использовать в ходе всей дальнейшей работе над презентацией.

**Этап 3.** Подбор информационных материалов, с использованием которых будет строиться презентация.

Информационный материал, необходимый для построения презентации, может включать отдельные текстовые фрагменты, графические рисунки, схемы, графики и т.д., представленные на бумажных носителях или в электронном виде. Этот материал может быть взят из книг, из изданий периодической печати, из рекламных печатных изданий и проспектов, из сети Интернет. Если нужный для воплощения идеи материал не найден, его можно создать своими силами: написать текст, нарисовать схему или рисунок, построить таблицу или график.

**Этап 4.** Подготовка отдельных информационных ресурсов на электронных носителях в виде слайдов с использованием специальных программ (Power Point)

Слайды можно подготовить, используя следующие стратегии подготовки:

**1 стратегия:** на слайды выносится опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток.

**2 стратегия:** на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением.

**Внимание!** Тексты презентации не должны быть большими. В компьютерной презентации используется использовать сжатый, информационный стиль изложения

материала. Нужно вместить максимум информации в минимум слов, привлечь и удержать внимание слушателей

**Этап 5.** Проведение презентации с использованием разработанных презентационных ресурсов (слайдов)

Необходимо учесть следующие моменты:

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком

*Помните!* При проведении презентации недопустимо полностью перечитывать текст слайда! *Не заменяйте свою речь чтением текста!*

### **Структурные элементы компьютерной презентации**

✓ Титульный лист

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторе.

✓ Информационный материал

Для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов

✓ Последний слайд

Содержит список использованных источников

### **Оформление презентации**

Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления.

Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация – не самое лучшее дополнение к научному докладу. Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

*Важно!* Проверьте презентацию на удобство её чтения с экрана.