

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

по учебной дисциплине

**«Охрана труда»**

для студентов специальности

22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов  
(базовая подготовка)

Челябинск, 2020

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы составлены в соответствии с программой учебной дисциплины	ОДОБРЕНО	УТВЕРЖДАЮ
	Предметной (цикловой) комиссией	Заместитель директора по НМР
	протокол № _____	_____ Т.Ю.Крашакова
	от «__» _____ 2020 г.	«__» _____ 2020 г.
	Председатель ПЦК	
	_____ О.Е. Алябьева	

**Автор:** **Озорнина Н.В.**, преподаватель Южно-Уральского государственного технического колледжа

**Актуализация:** **Прошкина О.В.**, преподаватель Южно-Уральского государственного технического колледжа



## **Акт согласования**

методических рекомендаций по организации внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Охрана труда» для студентов специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка), актуализированный преподавателем ГБОУ СПО ЮУрГТК Прошкиной О.В.

Представленные методические рекомендации составлены в соответствии с программой учебной дисциплины «Охрана труда», разработанной на основании требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы и требований к умениям и знаниям по дисциплине «Охрана труда» по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка), определенными ФГОС СПО.

В представленных методических рекомендациях использованы такие формы организации самостоятельной работы как: работа с учебной и справочной литературой, заполнение различных аналитических и системных таблиц, выполнение индивидуальных практических заданий и расчетно-графических работ, выполнение презентаций и кроссвордов, направленных на развитие познавательных способностей, самостоятельности и организованности студентов. По каждой теме дисциплины определены задания различной формы, даны рекомендации по выполнению и рекомендуемая литература, многие задания носят индивидуальный характер.

Методические рекомендации соответствуют уровню подготовки выпускников среднего профессионального образования по данной специальности, соответствуют требованиям ФГОС и могут быть использованы для подготовки выпускников по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка).

Главный металлург КТЦ  
конструкторско –технологического центра)  
ООО «ЧТЗ-УРАЛТРАК»



В.Н. Федоров

## 1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – это учебная деятельность студента, выполняемая во внеаудиторное время без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию и под его руководством, направленная на формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализацию.

Целью самостоятельной работы студентов является:

- систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практическое их применение;
- развитие аналитических способностей и логического мышления;
- овладение навыками работы с нормативной и справочной литературой;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

Для успешности организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- мотивация получения знаний и готовность студентов к самостоятельной деятельности;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

Для внеаудиторной работы студентов по дисциплине «Охрана труда» использованы следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа с учебной литературой;
- заполнение аналитических, системных таблиц;
- выполнение индивидуальных практических заданий и расчетно-практических работ;

- подготовка к различным видам контроля знаний (технический диктант, тестирование по различным темам, устные опросы);

- подготовка к практическим работам;

- выполнение презентаций и составление кроссвордов.

В ряде заданий приведены вопросы для самоконтроля практической и теоретической направленности.

В результате выполнения самостоятельной работы студент должен сформировать: *элементы следующих компетенций*:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.4. Контролировать обеспечение требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве.

ПК 3.5. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

*умения:*

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и

населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса,

- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

**знания:**

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;

- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;

- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;

- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

На выполнение внеаудиторной самостоятельной работы студентов учебными планами специальности и программой учебной дисциплины «Охрана труда» отведено 18 часов.

Отчеты по выполнению самостоятельной работе рекомендуется выполнять в тетради формата А5.

*Критерии оценки результатов выполнения самостоятельной работы*

Форма самостоятельной работы	Показатели оценки	
	Критерии оценивания	Оценка
Тестовый контроль; заполнение системных, аналитических таблиц; технический диктант	100 -90% правильных ответов	5
	89-70% правильных ответов	4
	69-50% правильных ответов	3
Выполнение конспектов, расчетно-графических работ и индивидуальных практических заданий	Выполнен в установленные сроки без замечаний	5
	Выполнен в установленные сроки с небольшими недочетами	4
Составление кроссвордов	Принят после устранения недочетов	3
Выполнение презентаций	Выполнена в установленные сроки в полном соответствии с установленными требованиями	5
	Выполнена в установленные сроки с небольшими недочетами	4
	Принята после устранения недочетов	3

Тематический план

№ темы	Название темы	Объ м часов
Тема 1.1	Правовые и нормативные основы охраны труда в организации	1
Тема 1.2	Организационные основы охраны труда в организации	4
Тема 2.1	Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	3
Тема 2.2	Защита человека от воздействия вредных и опасных производственных факторов	4
Тема 3.1	Микроклимат помещений	2
Тема 3.2	Освещение	2
Тема 3.3	Промышленная санитария. Эргономические основы безопасности труда	2
	<b>Всего</b>	<b>18</b>



## Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации

### Тема 1.1 Правовые и нормативные основы охраны труда в организации

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме «Правовые и нормативные основы охраны труда в организации»

**Задание 1.** Заполните таблицу «Дисциплинарные взыскания и их применения» по ТК РФ

Таблица 1 - Дисциплинарные взыскания и их применения

Виды дисциплинарных взыскания	Меры наказания	Применение

**Задание 2.** Создать синквейн ( пятистрочная стихотворная форма) на тему «Взыскания»

#### Правила написания синквейна

1 строка	<u>Существительное</u> , обозначающее тему синквейна <b>«Взыскания»</b>
2 строка	<u>Два прилагательных</u> , раскрывающих какие-либо интересные, характерные признаки явления, предмета, заявленного в теме синквейна ( <b>российские, денежные</b> )
3 строка	<u>Три глагола</u> , раскрывающие действия, воздействия и т.д., свойственные данному явлению, предмету ( <b>обязуют, защищают, охраняют</b> )
4 строка	<u>Фраза</u> , раскрывающая суть явления, предмета, усиливающая предыдущие две строки ( <b>мера наказания за нарушения служебной дисциплины</b> )
5 строка	<u>Существительное</u> , выступающее как итог, вывод, подводящее черту ( <b>необходимость</b> )

## ***Тема 1.2. Организационные основы охраны труда в организации***

**Цель работы:** развитие умения поиска необходимой информации и самостоятельного исследования той или иной проблемы.

**Задание 1.** Подготовить реферат по одной из предложенных тем :

1. Федеральный закон РФ;
2. Проверка знаний по охране труда;
3. Аттестация рабочих мест по условиям труда

*Методические рекомендации по выполнению письменных заданий (реферата) представлены в Приложении А1.*

**Задание 2.** Подготовить презентацию на тему «Организационные основы охраны труда в организации»

*При выполнении презентации придерживаться основных требований, предъявляемых к созданию презентаций (Приложение Б).*

## **Раздел 2 . Идентификация, воздействие на человека и защита от вредных и опасных производственных факторов**

### ***Тема 2.1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды***

**Цель работы:** Применение теоретических знаний (методика расчета уровня шума в рабочей зоне) в практической деятельности. Развитие умения поиска необходимой информации и самостоятельного исследования той или иной проблемы.

**Задание 1.** Выполнить расчет уровня шума в рабочей зоне.

#### **1. МЕТОДИКА РАСЧЕТА**

Задача данного практического задания - определить уровень звука в расчётной точке (рабочая зона в цехе, см. рисунок 1) от источника шума - автокаров, движущихся по периметру цеха и заточного станка, работающего в течение всей смены.

Уровень звука в расчётной точке, дБА,

$$L_{рт} = L_{и.ш.} - \Delta L_{рас} - \Delta L_{воз} - \Delta L_{зел} - \Delta L_{э} - \Delta L_{зд} \quad (1)$$

где  $L_{и.ш.}$  - уровень звука от источника шума (автокары и заточной станок);  
дБА;

$\Delta L_{рас}$  - снижение уровня звука из-за его рассеивания в пространстве; дБА;

$\Delta L_{воз}$  - снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе, дБА.

$\Delta L_{э}$  - снижение уровня звука экраном (стена здания), дБА (Таблица 1)

В формуле влияние покрытий стен на снижение уровня звука не учитывается.

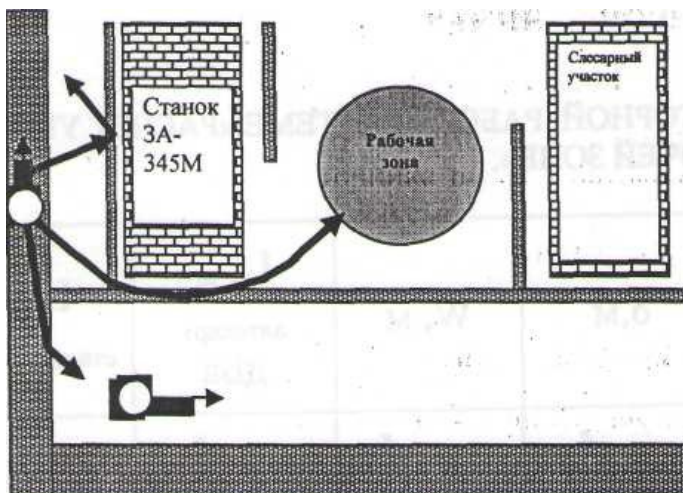


Рисунок 1 - Расположение рабочей зоны в цехе

Снижение уровня звука от его рассеивания в пространстве

$$\Delta L_{рас} = 10 \cdot \lg(r_n / r_0) \quad (2)$$

где  $r_n$  - кратчайшее расстояние от источника шума до расчётной точки, м;

$r_0$  - кратчайшее расстояние между точкой, в которой определяется звуковая характеристика источника шума;

для автокаров принять  $r_{0 \text{ авт}} = 7,5 \text{ м}$ , для станка -  $r_{0 \text{ станок}} = 5 \text{ м}$ .

Снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе

$$L_{воз} = (\alpha_{воз} \cdot r_n) / 100 \quad (3)$$

где  $\alpha_{воз}$  - коэффициент затухания звука в воздухе;

$\alpha_{воз} = 0,5 \text{ дБА/м}$ .

Таблица 2 - Зависимость снижения уровня звука экраном (зданием, стеной здания) от разности звукового луча.

$\delta$	1	2	5	10	15	20	30	50	60
$\Delta L_{\text{Э}}$	14	16,2	18,4	21,2	22,4	22,5	23,1	23,7	24,2

Расстоянием от источника шума и от расчётной точки до поверхности земли можно пренебречь. Снижение шума за экраном (стеной) происходит в результате образования звуковой тени в расчётной точке и огибания экрана звуковым лучом.

Снижение шума зданием (преградой) обусловлено отражением звуковой энергии от верхней части здания:

$$\Delta L_{\text{зд}} = K \cdot W, \quad (4)$$

где  $K$  – коэффициент, дБА/м;  $W$  – толщина (ширина) стены, м

### **Допустимый уровень звука на площадке – не более 45 дБА**

## **2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ**

2.1. Выбрать вариант (см. таблицу 2.).

2.2. Ознакомиться с методикой расчёта.

2.3. В соответствии с данными варианта определить снижение уровня звука в расчётной точке и, зная уровень звука от источников шума, по формуле (1) найти уровень звука в рабочей зоне.

2.4. Определив уровень звука в рабочей зоне, сделать вывод о соответствии расчётных данных допустимым нормам.

2.5. Оформить расчет.

Таблица 3 – Варианты исходных данных к расчетному заданию

Вариант	$r_{\text{п автокар, м}}$	$r_{\text{п станок, м}}$	$\delta, \text{ м}$	$W, \text{ м}$	$L_{\text{и.ш. автокар, дБА}}$	$L_{\text{и.ш. станок, дБА}}$
1	70	50	5	10	70	100
2	80	55	10	10	70	100
3	85	65	15	12	70	100

Продолжение таблицы 3

4	90	70	20	12	70	100
5	100	80	30	14	70	100
6	105	88	50	14	75	100
7	110	100	60	16	75	100
8	115	105	5	16	75	100
9	125	110	10	18	75	100
10	135	120	15	18	75	100
11	60	45	20	10	80	120
12	65	50	30	10	80	120
13	75	60	50	12	80	120
14	80	65	60	12	80	120
15	100	80	5	14	80	120
16	95	70	10	14	85	120

### 3. ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ РАСЧЕТНОГО ЗАДАНИЯ

#### Расчетное задание «РАСЧЁТ УРОВНЯ ШУМА В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ»

Вариант \_\_\_\_\_

Исходные данные:

Вариант	$r_n$ автокар, м	$r_n$ станок, м	$\delta$ , м	W, м	Ли.ш. автокар, дБА	Ли.ш. станок, дБА
X	75	90	50	12	80	100

Цель: определить уровень звука в расчётной точке (рабочая зона) от источника шума - автокара, движущегося по периметру цеха и работающего заточного станка.

Ход работы:

А) Рассчитаем уровень звука в расчетной точке  $L_{рт}$  от автокара по формуле (1)

$$L_{рт} = L_{и.ш.} - \Delta L_{рас} - \Delta L_{воз} - \Delta L_{зел} - \Delta L_{э} - \Delta L_{зд}$$

Для этого необходимо рассчитать:

1. Снижение уровня звука из-за рассеивания в пространстве находим по формуле 2

$$\Delta L_{\text{рас}} = 10 \cdot \lg(r_n / r_0)$$

$$\Delta L_{\text{рас}} = 10 \cdot \lg(75/7,5) = 10 \cdot \lg 10 = 10 \text{ дБА}$$

2. Снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе находим по формуле 3:

$$\Delta L_{\text{воз}} = (\alpha_{\text{воз}} \cdot r_n) / 100$$

$$\Delta L_{\text{воз}} = (0,5 \cdot 75) / 100 = 0,375 \text{ дБА}$$

3. Снижение уровня шума экраном  $\Delta L_{\text{э}}$  зависит от разности длин путей звукового луча  $\delta$ , м. Находим из таблицы по данным варианта (по таблице 2),  $\Delta L_{\text{э}} = 23,7 \text{ дБА}$

4. Снижение уровня шума преградой (стеной здания) обусловлено отражением звуковой энергии от верхней части стены рассчитываем по формуле 4

$$\Delta L_{\text{зд}} = K \cdot W$$

$$\Delta L_{\text{зд}} = 12 \cdot 8,5 = 10,2 \text{ дБА}$$

5. По формуле (1) находим уровень звука в расчетной точке, подставив все вычисленные данные:

$$L_{\text{рт}} = L_{\text{и.ш.}} - \Delta L_{\text{рас}} - \Delta L_{\text{воз}} - \Delta L_{\text{э}} - \Delta L_{\text{зд}} = 80 - 10 - 0,375 - 23,7 - 10,2 = 35,72 \text{ дБА}$$

Б) Рассчитаем уровень звука в расчетной точке от работающего заточного станка - аналогично расчету А).

Суммируем расчетные значения пп. А и Б, сравниваем с допустимым и делаем вывод о соответствии нормам

6. Делаем вывод: Рассчитанный уровень звука на площадке рабочей зоны равен 34,725 дБА, что меньше допустимого, равного 45 дБА. Следовательно, уровень звука соответствует нормам.

**Задание 2.** Подготовить реферат по одной из предложенных тем:

1. Способы защиты человека от опасных факторов;
2. Классификация средств защиты

*Методические рекомендации по выполнению письменных заданий (реферата) представлены в Приложении А.*

**Задание 3.** Подготовить доклад о коллективных и индивидуальных методах защиты от воздействия опасных и вредных факторов

*Методические рекомендации по выполнению доклада представлены в Приложении В.*

**Задание 4.** Подготовить презентацию на тему «Защита человека от вредных и опасных производственных факторов»

*При выполнении презентации придерживаться основных требований, предъявляемых к созданию презентаций (Приложение Б).*

### **Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.**

#### **Промышленная санитария.**

##### ***Тема 3.1 Микроклимат помещений***

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме «Микроклимат помещений».

**Задание.** Подготовить реферат по одной из предложенных тем:

1. Создание комфортных условий для трудовой деятельности;
2. Терморегуляция организма человека;
3. Правила промышленной санитарии.

*Методические рекомендации по выполнению письменных заданий (реферата) представлены в Приложении А.*

### Тема 3.2. Освещение

**Цель работы:** развитие умения поиска необходимой информации и самостоятельного исследования той или иной проблемы.

**Задание.** Используя ГОСТ ИСО 14738-2007 и размеры человеческого тела, необходимых для вычислений размеров рабочего места техника, заполнить таблицу 4 согласно своему варианту. Выполнить схему рабочее место техника.

Таблица 4 – Исходные данные для проектирования рабочего места

п/п № вари- анта	Параметры тела, мм					Характеристика рабочего места техника
	Ширина плеч	Рост	Высота сидя (прямо)	Высота уровня глаз в положении сидя	Вытянутая рука в сторону	
1						стоя
2						сидя
3						стоя, визуальные требования низкие
4						стоя, визуальные требования средние
5						стоя, визуальные требования высокие
6						сидя на регулируемой высоте рабочей поверхности
7						сидя, рабочая высота выше уровня локтей
8						сидя на нерегулируемой высоте рабочей поверхности
9						сидя, рабочая высота на уровне локтей



10						сидя, рабочая высота ниже уровня локтей
11						сидя, высота рабочей поверхности высокая
12						сидя, высота рабочей поверхности на уровне локтей
13						сидя, высота рабочей поверхности ниже уровня локтя
14						сидя, угол зрения (движения глаз) $\alpha=30^\circ$
15						сидя, угол поворота головы (влево) $\beta=40^\circ$
16						сидя, угол поворота головы (вправо) $\beta=40^\circ$
17						сидя, угол поворота головы и тела (влево) $\gamma=55^\circ$
18						сидя, угол поворота головы и тела (вправо) $\gamma=55^\circ$
19						сидя, угол наклона головы без наклона туловища вперед $\beta=30^\circ$
20						поле зрения сверху и спереди $\delta=90^\circ$

21						поле зрения спереди $\delta=90^\circ$
22						поле зрения сверху $\delta=90^\circ$
23						сидя, поле зрения $\alpha/2 + \beta + \gamma = 110^\circ$ , поворот головы и туловища допустим
24						сидя, поле зрения $\alpha + \beta + \gamma = 90^\circ$ , наклон вперед головы и туловища допустим
25						сидя, поле зрения (слева) $\alpha/2 + \beta = 90^\circ$ , с поворотом головы
26						сидя, поле зрения (слева) $\alpha/2 + \beta = 90^\circ$ , с поворотом головы, не требующих движения тела

### ***Тема 3.3 Промышленная санитария. Эргономические основы безопасности труда***

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме «Промышленная санитария. Эргономические основы безопасности труда».

**Задание.** Подготовить презентацию на тему «Защита человека от вредных и опасных производственных факторов»

*При выполнении презентации придерживаться основных требований, предъявляемых к созданию презентаций (Приложение Б).*

## **Литература и иные источники:**

### **Основные источники:**

1. Попова, Т.В. Охрана труда [Текст] : учеб. пособие для СПО / Т. В. Попова. - Ростов н/Д : Феникс, 2018. - 318 с. : ил.

### **Дополнительные источники**

2. Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.- М: Энас, 2014.
3. Челноков, А. А. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник/ А. А. Челноков, И. Н. Жмыков, В. Н. Цап; по общю ред. А. А. Челнокова. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : Высш. шк., 2013. - 655 с. – Режим доступа: [www.znanium.com](http://www.znanium.com) .
4. Пачурин, Г. В. Охрана труда. Методика проведения исследований несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ Г. В. Пачурин , Н. И. Щенников, Т. И. Курагина. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2015. - 144 с. - (Высшее образование). – Режим доступа: [www.znanium.com](http://znanium.com/catalog/product/501450)  
<http://znanium.com/catalog/product/501450>

### **Выбор темы и подбор литературы**

Реферат является самостоятельно подготовленной исследовательской работой на основе углубленного изучения избранной темы.

Реферат – это учебное сочинение студента, которое должно убедительно показать, что студент хорошо усвоил учебный материал, знаком с обзором литературы по данной проблеме, умеет самостоятельно и аргументированно изложить свою точку зрения и сделать выводы по изучаемому вопросу.

Реферат выступает одной из важнейших форм самостоятельного изучения специальной литературы, нормативного материала, дает возможность постигать новые знания, ориентироваться в стремительном потоке научной, политической и правовой информации, оценивать общественные явления и процессы.

**Цель подготовки реферата** — самостоятельное углубленное изучение законодательства, литературы, справочного, фактического материала. Это способствует пробуждению интереса к научным исследованиям, а также позволяет научиться правильно, оформлять полученные результаты.

### ***Структура и оформление письменной работы***

Объем реферата должен составлять примерно 10-15 страниц текста, набранного при помощи компьютера 14 шрифтом Times New Roman через полтора интервала).

Структура работы должна содержать:

- план-оглавление;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованной литературы и источников.

### ***Основные требования к отдельным разделам реферата***

***Введение работы*** – это введение в круг вопросов реферата.

**В его содержании обязательны:**

- определение сути поставленной проблемы;
- показ актуальности проблемы;
- определение задач реферата;
- определение круга вопросов, на которые следует дать ответ в реферате

для реализации поставленных задач. В случае если решено не затрагивать отдельные аспекты проблемы, это необходимо мотивировать.

**Основная часть** реферата состоит из нескольких глав (разделов) (обычно 2-4), которые в свою очередь могут быть разбиты на подразделы. Каждый раздел (глава) посвящен самостоятельному вопросу, каждый подраздел раскрывает отдельную часть этого вопроса. Необходимо уделять внимание установлению логической связи между отдельными разделами работы и внутри разделов в тексте. Каждый подраздел и каждый раздел должны заканчиваться четко сформулированными выводами, подводящими итог освящению одного из аспектов вопроса или всего вопроса в целом. Выводы по подразделам и разделам должны укреплять связь между отдельными разделами реферата и обеспечивать единство работы.

**Заключение.** Главная его задача – подведение итогов работы, формулирование общих выводов. Важно, чтобы на все вопросы, которые были поставлены во введении, в заключении был дан ответ.

Студент должен быть внимателен не только к соблюдению основных правил по содержанию работы, но и к стилю изложения. Работа должна быть написана грамотно, необходимо тактично использовать цитаты, реферат не должен быть перегружен цитированием. Недопустимо цитирование без ссылки на источник, на автора.

Работа завершается списком источников и литературы.

### **Зачет реферата**

На представленную студентом реферативную работу преподаватель составляет рецензию.

Оценивание реферативной работы проводится в форме собеседования преподавателя со студентом.

Основные критерии оценивания:

- правильность выработанной студентом концепции описания проблемы;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- оформление работы в соответствии с требованиями стандарта.

## **Рекомендации по созданию презентации**

### *Правила шрифтового оформления:*

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.
- Правила выбора цветовой гаммы.
- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

### *Правила общей композиции:*

- На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
- Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
- Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
- Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.
- Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.
- Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран — все это придает дизайну непрофессиональный вид.

### *Рекомендации по дизайну презентации:*

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рассмотрим рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

#### *Оформление текстовой информации:*

- размер шрифта: 24–54 пункта (заголовки), 18–36 пунктов (обычный текст);
- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
- курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

#### *Оформление графической информации:*

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;
- если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.



Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

*Звук:*

- звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации;
- необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным;
- если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

*Единое стилевое оформление:*

- стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
- все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

*Содержание и расположение информационных блоков на слайде:*

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;
- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;

- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;
- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

#### *Правила компьютерного набора текста*

При компьютерном наборе текста необходимо соблюдать определенные правила. Это позволит получить тексты, близкие по оформлению к оригинал-макетам, используемым при издании книг. Кроме того, правильно оформленные и структурированные тексты легче перенести с одной платформы на другую (т.е. прочитать в другой операционной системе) или опубликовать в глобальной сети Internet.

#### *Общие правила оформления текста:*

- Точка в конце заголовка и подзаголовках, выключенных отдельной строкой, не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Порядковый номер всех видов заголовков, набираемый в одной строке с текстом, должен быть отделен пробелом независимо от того, есть ли после номера точка.

-Точка не ставится в конце подрисуночной подписи, в заголовке таблицы и внутри нее. При отделении десятичных долей от целых чисел лучше ставить запятую (0,158), а не точку (0.158).

-Перед знаком препинания пробел не ставится (исключение составляют открывающиеся парные знаки, например, скобки, кавычки). После знака препинания пробел обязателен (если этот знак не стоит в конце абзаца). Тире выделяется пробелами с двух сторон. Дефис пробелами не выделяется.

-Числительные порядковые и количественные выражаются в простом тексте словами (обычно, однозначные при наличии сокращенных наименований), цифрами (многозначные и при наличии сокращенных обозначений) и смешанным способом (после десятков тысяч часто применяются выражения типа 25 тыс.), числительные в косвенных падежах набирают с так называемыми наращениями (6-го). В наборе встречаются арабские и римские цифры.

-Индексы и показатели между собой и от предшествующих и последующих элементов набора не должны быть разделены пробелом ( $H_2O$ ,  $m^3/c$ )

-Нельзя набирать в разных строках фамилии и инициалы, к ним относящиеся, а также отделять один инициал от другого.

-Не следует оставлять в конце строки предлоги и союзы (из одной-трех букв), начинающие предложение, а также однобуквенные союзы и предлоги в середине предложений.

-Последняя строка в абзаце не должна быть слишком короткой. Надо стараться избегать оставления в строке или переноса двух букв. Текст концевой строки должен быть в 1,5-2 раза больше размера абзацного отступа, т.е. содержать не менее 5-7 букв. Если этого не получается, необходимо вогнать остаток текста в предыдущие строки или выгнать из них часть текста. Это правило не относится к концевым строкам в математических рассуждениях, когда текст может быть совсем коротким, например "и", "или" и т.п.

-Знаки процента (%) применяют только с относящимися к ним числами, от которых они не отделяются.

-Знаки градуса (°), минуты ('), секунды (") от предыдущих чисел не должны быть отделены пробелом, а от последующих чисел должны быть отделены пробелом (10° 15').

-Формулы в текстовых строках набора научно-технических текстов должны быть отделены от текста на пробел или на двойной пробел. Формулы, следующие в текстовой строке одна за другой, должны быть отделены друг от друга удвоенными пробелами.

-Знаки номера (№) и параграфа (§) применяют только с относящимися к ним числами и отделяются пробелом от них и от остального текста с двух сторон. Сдвоенные знаки набираются вплотную друг к другу. Если к знаку относится несколько чисел, то между собой они отделяются пробелами. Нельзя в разных строках набирать знаки и относящиеся к ним цифры.

-В русском языке различают следующие виды сокращений: буквенная аббревиатура — сокращенное слово, составленное из первых букв слов, входящих в полное название (СССР, НДР, РФ, вуз); сложносокращенные слова, составленные из частей сокращенных слов (колхоз) или усеченных и полных слов (Моссовет), и графические сокращения по начальным буквам (г. — год), по частям слов (см. — смотри), по характерным буквам (млрд — миллиард), а также по начальным и конечным буквам (ф-ка — фабрика). Кроме того, в текстах применяют буквенные обозначения единиц физических величин. Все буквенные аббревиатуры набирают прямым шрифтом без точек и без разбивки между буквами, сложносокращенные слова и графические сокращения набирают как обычный текст. В выделенных шрифтами текстах все эти сокращения набирают тем же, выделительным шрифтом.

*Специфические требования при компьютерном наборе текста:*

-При наборе текста одного абзаца клавиша «Перевод строки» («Enter») нажимается только в конце этого абзаца.

-Между словами нужно ставить ровно один пробел. Равномерное распределение слов в строке текстовым процессором выполняется автоматически. Абзацный отступ (красную строку) устанавливать с помощью

пробелов запрещено; для этого используются возможности текстового процессора (например, можно использовать бегунки на горизонтальной полосе прокрутки или табулятор). Знак неразрывный пробел (Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки или комбинация клавиш CTRL+SHIFT+пробел) препятствует символам, между которыми он поставлен, располагаться на разных строках, и сохраняется фиксированным при любом выравнивании абзаца (не может увеличиваться, в отличие от обычного пробела). Выделением называют особое оформление отдельных слов или частей текста, которое подчеркивает их значение. Все виды выделений делят на три группы:

- Шрифтовые выделения, выполняемые путем замены характера или начертания шрифта, — набор курсивом, полужирным, жирным, полужирным курсивом, прописными или капительными буквами, шрифтами другого кегля или даже другой гарнитуры;

- Комбинированные выделения, выполняемые одновременно двумя способами, например, набор полужирным вразрядку, набор полужирным шрифтом увеличенного кегля с выключкой в «красную строку» и дополнительными отбивками, набор курсивом с заключением текста в рамку и т. п.

- Шрифтовые выделения (курсивом, полужирным, жирным) должны быть выполнены шрифтами той же гарнитуры и кегля, что и основной текст. Знаки препинания, следующие за выделенной частью текста, должны быть набраны шрифтом основного текста.

- В текстовом наборе абзацные отступы должны быть строго одинаковыми во всем документе, независимо от кегля набора отдельных частей текста.

- Знак тире, или длинное тире, может быть набрано с помощью одновременного нажатия комбинации клавиш CTRL+SHIFT+серый минус (серый минус располагается на цифровой клавиатуре, справа) или Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки.

*Правила оформления презентации:*

*Правило № 1: Обратите внимание на качество картинок. Картинки должны быть крупными, четкими. Не пытайтесь растягивать мелкие картинки через*

*весь слайд: это приведет к ее пикселизации и значительному ухудшению качества. На одном слайде — не более трех картинок, чтобы не рассеивать внимание и не перегружать зрение. Картинка должна нести смысловую нагрузку, а не просто занимать место на слайде.*

*Правило № 2. Не перегружайте презентацию текстом. Максимально сжатые тезисы, не более трех на одном слайде. Текст не должен повторять то, что говорят, возможно, лишь краткое изложение сути сказанного.*

*Правило № 3. Оформление текста. Текст должен быть четким, достаточно крупным, не сливаться с фоном.*

*Правило № 4. Настройка анимации. Порой составитель презентации, как будто играя в интересную игру, перегружает презентацию анимационными эффектами. Это отвлекает и бывает очень тяжело для глаз. Используйте минимум эффектов, берите только самые простые. Особенно утомляют такие эффекты как вылет, вращение, собирание из элементов, увеличение, изменение шрифта или цвета.*

*Правило № 5. Смена слайдов. Здесь тоже обращаем внимание, как сменяются слайды. Лучше не использовать здесь эффекты анимации совсем. Когда слайды сменяются, наезжая друг на друга или собираясь из отдельных полос, начинает просто рябить в глазах. Берегите свое зрение и зрения ваших слушателей.*

#### *Рекомендации к подготовке мультимедиа-презентаций и докладов*

1. Доклад-это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой.
2. Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия.
3. Оформление доклада-презентации должно соответствовать «Методическим рекомендациям по содержанию и оформлению презентации» для студентов колледжа.
4. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания.

- 5.Используемые иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.
6. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку навыков ораторства.
- 7.Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.
- 8.Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.
- 9.Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия.
- 10.Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

*Методические указания по использованию информационных технологий*

При использовании интернет-ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть.

## Методические рекомендации по написанию доклада

1. Выберите тему доклада.
2. Поиск информации по теме. Поищите информацию в данных книги или материалы, относящиеся к теме вашего доклада. Убедитесь, что информация, взятая онлайн, идет из надежного источника. Если вы ищите информацию в интернете, всегда проверяйте ее достоверность. Придерживайтесь информации от известных экспертов в области, сайтов органов власти и научных журналов. Постарайтесь не брать информацию из форумов и прочих ресурсов, на данные которых нельзя положиться.
3. Определитесь с тезисом. Тезис – это главная идея доклада. Это то, что вы хотите донести до читателя. Вся последующая информация должна быть построена вокруг тезиса, поэтому он должен быть достаточно обширным, чтобы его идея просматривалась на протяжении всего доклада. Если вы просто рассказываете что-то по данной теме, ваш тезис не должен содержать чьего-либо личного мнения.

- *Пример простого тезиса (Тезис 1):* Три главных зала Панамо-Тихоокеанской международной выставки были заполнены современными творениями, которые олицетворяли новаторский дух Эры прогрессивизма.

### 4. Написание доклада

4.1 Напишите вступление. Во вступлении вы называете свою тему и формулируете тезис. Вступление не должно быть банальным, оно должно заинтересовать людей настолько, чтобы они захотели дочитать доклад до конца. Чтобы читатель знал, о чем пойдет речь, сначала вы должны рассказать общую информацию по данной теме, а потом сформулировать тезис. Когда будете редактировать написанное, постарайтесь избежать повторов слов в начале каждого предложения.

*Пример вступления для Тезиса № 1:* Проведение Панамо-Тихоокеанской международной выставки (PPIE) в 1915 году задумывалось как



празднование открытия Панамского канала и празднование технологического прорыва на рубеже столетий. Три главных зала выставки были заполнены современными творениями, которые олицетворяли новаторский дух Эры прогрессивизма.

4.2 Напишите план доклада. В каждом новом абзаце должны находиться доводы, которые подтверждают тезис. Каждый раздел должен начинаться с вводного предложения, в котором формулируется тема, а за ним идут доводы поддерживающие его. Во вводном предложении нужно раскрыть основную идею раздела, связывая его с тезисом.

- *Пример вводного предложения для Тезиса 1:* Двор вселенной был сердцем выставки, поэтому там сосредоточились все великие достижения человечества, а также встретились Восток и Запад.

4.3 Поддержите вводное предложение. После вводного предложения раздела, изложите найденные доводы в его пользу. В роли доводов могут выступать цитаты экспертов, пояснения утверждений из вводного предложения, дополнительная информация.

- После вводного предложения в разделе про Двор вселенной нужно перечислить какие выставки принимал этот зал и показать *что* символизировало встречу Востока и Запада.

4.4 Заключение. В этом абзаце вы приводите финальные доводы по тезису и ваши собственные мысли. Здесь читателю нужно снова показать, что он должен вынести из доклада.

5.1 Попробуйте просмотреть на свой доклад глазами незаинтересованного человека. Доступно ли изложена ваша точка зрения? Все ли доводы подтверждают тезис? Если бы вы читали доклад в первые, поняли бы вы мысль, которую пытается донести автор?

5.2 Попросите кого-нибудь прочитать ваш доклад. Вторая пара глаз поможет убедиться, что ваша мысль изложена доступно и хорошо воспринимается. Спросите у своего помощника, понимает ли он главную

мысль вашего доклада? Может, стоит что-то убрать или добавить?  
Может, что-то стоит изменить?

5.3 Проверьте текст на ошибки. Проверьте правописание, грамматику, пунктуацию. Может, есть предложения, которые звучат нелепо и их нужно переписать?

5.4 Прочитайте доклад в голос. Так, вы сможете найти предложения, которые звучат странно (например, слишком длинные предложения.)

