

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бутакова Оксана Стефановна

Должность: директор

Дата подписания: 23.10.2024 08:58:50

Уникальный программный ключ:

92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум»

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

**Профессионального модуля: ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок  
электрооборудования**

**Профессия: «13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по областям)»**

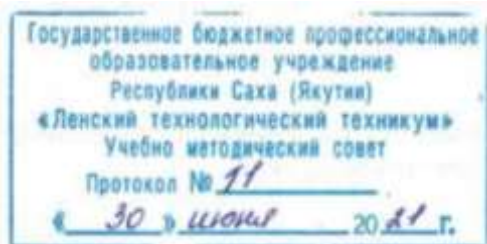
Ленск, 2022г.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по областям)** к содержанию и уровню подготовки выпускника в соответствии учебным планом и рабочей программой ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования утвержденных ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум».

## РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методическим советом

ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»



Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией «Профессиональной подготовки»

Протокол № 10 «24» июля 2021 г.

Председатель ПЦК Г. Лучина /Лучина Г.А. /

Автор: Кнутов Леонид Владимирович, мастер производственного обучения ГБПОУ РС(Я) «Ленский технологический техникум».

## Содержание

Пояснительная записка.....	4
Самостоятельная работа №1 .....	10
Самостоятельная работа №2 .....	11
Самостоятельная работа №3 .....	13
Самостоятельная работа №4.....	14
Самостоятельная работа №5 .....	15
Самостоятельная работа №6 .....	20
Самостоятельная работа №7 .....	21
Самостоятельная работа №8 .....	23
Самостоятельная работа №9 .....	24
Самостоятельная работа №10 .....	26
Самостоятельная работа №11 .....	30
Самостоятельная работа №12 .....	32
Самостоятельная работа №13 .....	36
Самостоятельная работа №14 .....	41
Критерии оценки ВСР .....	46
Заключение .....	47
Учебно- методическое и информационное обеспечение .....	48

## Пояснительная записка

Методические указания к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине: ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий предназначены для обучающихся по профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

**Цель методических указаний:** оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по: ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- способность четко сформулировать проблему, т. е. главные, второстепенные вопросы
- способность использовать информационные ресурсы разного рода, в том числе электронные, находить требующуюся информацию
- способность четко изложить и представить проанализированный материал используя особенности (инструменты), задания (в презентации - связать текст и изображение слайдов, в реферате — структуру представления результата в виде текстового документа, в сообщении – краткое, устное сообщение, акцентированное на главной теме и т.п.)
- способность оформить материал, в соответствии с требованиями стандарта предприятия;
- способность предложив решение, критически его оценить
- способность определить и проанализировать альтернативные варианты решений
- способность применить выбранное решение на практике.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть общими компетенциями, представленными в Табл.1, а также знаниями и умениями -Табл. 2

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определение руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть **профессиональными компетенциями:**

ПК3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудование согласно технологическим картам.

ПК3.3. Выполнять замену электрооборудование, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

А также студент должен овладеть знаниями и умениями, представленные в таблице:

А также студент должен овладеть знаниями и умениями, представленные в таблице:

Код элемента оценивания	Описание знаний и умений	Основные показатели для оценки результата (ОПОР) (освоенные умения, усвоенные знания)
1	2	3
У1	Выполнять обслуживание и ремонт осветительных электроустановок;	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт осветительных электроустановок
У2	Выполнять обслуживание и ремонт пускорегулирующей и защитной аппаратуры;	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
У3	Выполнять обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий;	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий;

У4	Выполнять обслуживание и ремонт электрических машин;	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт электрических машин;
У5	Выполнять обслуживание и ремонт силовых трансформаторов	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт силовых трансформаторов;
У6	Выполнять обслуживание и ремонт измерительных приборов.	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт измерительных приборов;
31	Общая классификация устройство и назначение осветительного электрооборудования	Знание о устройстве и назначении осветительного электрооборудования
32	Общая классификация устройство и назначение пускорегулирующей и защитной аппаратуры	Знание о устройстве и назначении пускорегулирующей и защитной аппаратуры
33	Общая классификация устройство и назначение воздушных и кабельных линий	Знание о устройстве и назначении воздушных и кабельных линиях
34	Общая классификация устройство и назначение электрических машин	Знание о устройстве и назначении электрических машин
35	Общая классификация устройство и назначение силовых трансформаторов	Знание о устройстве и назначении силовых трансформаторов
36	Общая классификация устройство и назначение измерительных приборов	Знание о устройстве и назначении измерительных приборов

Обоснование времени, затрачиваемого на выполнение внеаудиторной работы обучающимися.

№	Задания для СР	Примерная норма времени	Форма контроля
1.	Подготовка к практическому занятию	1 час на 1 час аудиторных занятий	Практическое занятие
2.	Изучение учебного материала по конспектам лекций, источникам без составления конспекта, плана	2 часа на 1 тему	Зачет, экзамен
3.	Изучение учебного материала по конспектам лекций, источникам с составлением конспекта, плана	3 часа на 1 тему	Контролируемая самостоятельная работа

4.	Изучение учебного материала, выведенного на самостоятельное изучение	4 часа на 1 тему	Зачет, экзамен
5.	Подготовка реферата, включая изучение источников и написание текста	2 часа на 1 страницу текста	Практическое занятие, контролируемая самостоятельная работа
6.	Подготовка информационного сообщения в устной форме	1 час на 1 сообщение длительностью 5 минут	Практическое занятие, контролируемая самостоятельная работа
7.	Подготовка информационного сообщения в письменной форме	1,5 часа на 1 сообщение на 3 страницы текста	Практическое занятие, контролируемая самостоятельная работа
8.	Подготовка эссе, включая изучение источников и написание текста	2 часа на 1 страницу текста	Практическое занятие, контролируемая самостоятельная работа
9.	Подготовка и написание рецензии	2 часа на 1 страницу текста	контролируемая самостоятельная работа
10.	Подготовка и написание аннотации	0,5 часа на 1 страницу текста	контролируемая самостоятельная работа
11.	Составление опорного конспекта	2 часа на 1 тему	контролируемая самостоятельная работа
12.	Составление глоссария	1 час на 20 слов	контролируемая самостоятельная работа
13.	Составление сводной обобщающей таблицы по теме	1 час на 1 тему	контролируемая самостоятельная работа
14.	Графическое представление Изучаемого материала (составление схем, иллюстраций, рисунков, графиков, диаграмм)	1 час на 1 единицу продукта	контролируемая самостоятельная работа
15.	Подготовка к текущей контрольной работе	1,5 часа на 10 вопросов	контролируемая самостоятельная работа

16.	Посещение выставок, музеев, предприятий, семинаров, конференций, конкурсов, предусмотренных рабочей программой с последующим составлением отчета (сообщения, реферата)	3 часа на 1 посещение	контролируемая самостоятельная работа
17.	Составление тестов и эталонов ответов к ним	0,5 часа на одно задание	контролируемая самостоятельная работа, зачет
18.	Составление и решение ситуационных задач	1 час на 1 задание	контролируемая самостоятельная работа, зачет
19.	Составление кроссвордов по теме и ответов к ним	1 час на 10 слов	контролируемая самостоятельная работа, зачет
20.	Подготовка материалов, проведение и оформление результатов анкетирования, интервью, беседы, социологических опросов	10 часов на 1 мероприятие	контролируемая самостоятельная работа, зачет
21.	Научно-исследовательская деятельность в рамках научного кружка	15-20 часов на 1 учебно-исследовательскую или научно-исследовательскую работу	контролируемая самостоятельная работа, научно-исследовательская конференция
22.	Подготовка и участие в конкурсах, олимпиадах, диспутах, круглых столах	10 часов на 1 мероприятие	контролируемая самостоятельная работа, олимпиады, конкурсы
23.	Создание презентации	2 часа на 10 слайдов	Практическое занятие
24.	Подготовка и участие в проведении деловой игры	4 часа на 1 мероприятие	Практическое занятие
25.	Выполнение заданий по внеаудиторному чтению	1 час на 10 тысяч знаков текста	Практическое занятие
26.	Подготовка и защита курсовой работы	20 часов на 1 работу	Консультирование и защита курсовой работы

Описание каждой самостоятельной работы содержит: тему, цели работы, задания, основной теоретический материал, формы контроля, требования к выполнению и оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам, приведено учебно-методическое и информационное обеспечение. Перечень видов самостоятельной работы представлен в таблице



Всего по ОП.02 «Электротехника» СРС -23 часа.

<b>№</b>	<b>Наименование самостоятельной работы</b>	<b>Содержание самостоятельной работы</b>	<b>Кол-во час</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Форма контроля</b>
1.	Самостоятельная работа №1.: «Техническое обслуживание светильников с лампами накаливания».	Реферат (5стр.)	10	У1-У6, 31-36	Устная защита.
2.	Самостоятельная работа №2. «Техническое обслуживание светильников с люминесцентными лампами.»	Устное сообщение	1	У1-У6, 31-36	Устная защита.
3.	Самостоятельная работа №3 «Техническое обслуживание электропроводки и выключателей, различные схемы включения»	Устное сообщение	1	У1-У6, 31-36	Устная защита.
4.	Самостоятельная работа №4 «Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры до 1000В»	Реферат (5стр.)	10	У1-У6, 31-36	Устная защита.
5.	Самостоятельная работа №5. «Техническое обслуживание контакторов, магнитных пускателей»	Презентация	2	У1-У6, 31-36	Устная защита.

6.	Самостоятельная работа №6. «Техническое обслуживание измерительных приборов»	Устное сообщение	1	У1-У6, 31-36	Устная защита.
7.	Самостоятельная работа №7. «Выявление и устранение неисправности коллекторной электрической машины постоянного тока»	Устное сообщение	1	У1-У6, 31-36	Устная защита,
8.	Самостоятельная работа №8 «Выявление и устранение неисправности асинхронного двигателя переменного тока»	Реферат (5стр.)	10	У1-У6, 31-36	Устная защита
9.	Самостоятельная работа №9 «Выявление и устранение неисправности силового трансформатора»	Устное сообщение	1	У1-У6, 31-36	Устная защита.
10.	Самостоятельная работа №10 «Техническое обслуживание РУ и КТП»	Презентация	2	У1-У6, 31-36	Устная защита.
11.	Самостоятельная работа №11 «Ремонт осветительного оборудования с люминесцентными лампами»	Устное сообщение	1	У1-У6, 31-36	Устная защита.
12.	Самостоятельная работа №12 «Ремонт электроизмерительного прибора»	Презентация	2	У1-У7, 31-36	Устная защита
13.	Самостоятельная работа №13 «Ремонт трехфазного асинхронного электродвигателя»	Презентация	2	У1-У6, 31-36	Устная защита

14.	Самостоятельная работа №14 «Ремонт РУ-0,4 (0,23)кВ»	Презентация	2	У1-У6, 31-36	Устная защита
-----	-----------------------------------------------------	-------------	---	--------------	---------------

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж (консультацию) с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы.

Согласно требованиям государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и плана учебного процесса каждый студент обязан выполнить по каждой учебной дисциплине определенный объем внеаудиторной самостоятельной работы.

На выполнение внеаудиторной самостоятельной работы рабочей программой учебной дисциплины ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования отводится 46 часов.

### **Самостоятельная работа №1**

**Тема:** «Техническое обслуживание светильников с лампами накаливания».

**Кол-во часов:** 10ч

**Вид самостоятельной работы студента:** реферат (5стр)

Реферат – Информация, обобщающая сведения, собранные из разных источников, является интерпретацией исходных текстов из нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом.

Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат — письменная работа объемом 5-12 печатных страницы, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца). Реферат состоит из нескольких частей:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание (в нем последовательно указываются пункты доклада, страницы, с которых начинается каждый пункт);
- 3) Введение (формулируется суть рассматриваемой проблемы, обосновывается актуальность и значимость темы в современном мире);

4) Основная часть (основная часть состоит из нескольких разделов, каждый из которых последовательно раскрывает тему реферата, утверждения подтверждаются доказательствами);

5) Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме реферата);

6) Список литературы

#### **Требования к оформлению реферата.**

Объемы рефератов колеблются от 5-12 печатных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа формата А4. По всем сторонам листа оставляются поля размером 20 мм, рекомендуется шрифт Times New Roman 14, интервал – 1,5. Таблицы оформляются шрифт Times New Roman 12, интервал – 1. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждая часть текста должна иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в оглавлении.

#### **Критерии оценки реферата:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«5» - «отлично»	<ul style="list-style-type: none"><li>- работа написана грамотным научным языком;</li><li>- имеет четкую структуру и логику изложения;</li><li>- точка зрения студента обоснована;</li><li>- в работе присутствуют ссылки;</li><li>- студент демонстрирует способность анализировать материал.</li></ul>
«4» - «хорошо»	- «хорошо» ставится, если соблюдены вышеперечисленные правила, но допускаются оплошности.
«3» - «удовлетворительно»	- выставляется, если не была продемонстрирована способность к научному анализу, не высказывалось собственное мнение.

#### **Самостоятельная работа №2**

**Тема:** «Техническое обслуживание светильников с люминесцентными лампами.»».

**Кол-во часов:** 1ч

**Цель:** закрепление знаний о техническом обслуживании светильников с люминесцентными лампами.

**Задание:** Сообщение, это информация, часто краткая на сравнительно узкую тему, главная цель которого - обнародовать факты, предварительные результаты изысканий без претензий на широкие и глубокие научные обобщения. В композиции сообщения выделяются три части: вступление - выступающий называет тему сообщения; основная часть - сообщаются факты, данные и т.п.; заключение - обобщается все сказанное, делаются выводы. Заранее продумайте свое сообщение, составьте примерный план своего высказывания. Отработайте отдельные слова и устойчивые фразы в материале по теме. В процессе самостоятельной работы обучающимся необходимо, разработать сообщение по теме.

**Методические рекомендации по разработке устного сообщения.** Материалом для подготовки устного высказывания могут служить готовые темы, которые можно найти в учебных пособиях. Любое монологическое высказывание характеризуется целым рядом качеств. Вот те из них, которые наиболее специфичны именно для монологического высказывания.

**Общие правила по разработке устного сообщения:**

- 1) Целенаправленность. Она проявляется в том, что у говорящего всегда есть определенная цель.
- 2) Логичность. Под нею понимается такое свойство высказывания, которое обеспечивается последовательностью изложения материала.
- 3) Структурность или связность.
- 4) Относительная завершенность в содержательном, тематическом плане.
- 5) Продуктивность, т. е. продукция, а не репродукция заученного.
- 6) Непрерывность, т. е. отсутствие ненужных пауз, осмысленная синтагматичность высказывания.
- 7) Самостоятельность. Это одно из важнейших качеств высказывания, которое проявляется в отказе от всяческих опор — вербальных, схематических, иллюстративных.
- 8) Выразительность — наличие логических ударений, интонации, мимики, жестов и т. п.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии
«5» - «отлично»	- «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы

«4» - «хорошо»	- «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
«3» - «удовлетворительно»	- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы

### Самостоятельная работа №3

**Тема:** «Техническое обслуживание электропроводки и выключателей, различные схемы включения».

**Кол-во часов:** 1ч

**Цель:** закрепление знаний о техническом обслуживании электропроводки и выключателей.

**Задание:** Сообщение, это информация, часто краткая на сравнительно узкую тему, главная цель которого - обнародовать факты, предварительные результаты изысканий без претензий на широкие и глубокие научные обобщения. В композиции сообщения выделяются три части: вступление - выступающий называет тему сообщения; основная часть - сообщаются факты, данные и т.п.; заключение - обобщается все сказанное, делаются выводы. Заранее продумайте свое сообщение, составьте примерный план своего высказывания. Отработайте отдельные слова и устойчивые фразы в материале по теме. В процессе самостоятельной работы обучающимся необходимо, разработать сообщение по теме.

**Методические рекомендации по разработке устного сообщения.** Материалом для подготовки устного высказывания могут служить готовые темы, которые можно найти в учебных пособиях. Любое монологическое высказывание характеризуется целым рядом качеств. Вот те из них, которые наиболее специфичны именно для монологического высказывания.

**Общие правила по разработке устного сообщения:**

1) Целенаправленность. Она проявляется в том, что у говорящего всегда есть определенная цель.

2) Логичность. Под нею понимается такое свойство высказывания, которое обеспечивается последовательностью изложения материала.

3) Структурность или связность.

4) Относительная завершенность в содержательном, тематическом плане.

5) Продуктивность, т. е. продукция, а не репродукция заученного.

6) Непрерывность, т. е. отсутствие ненужных пауз, осмысленная синтагматичность высказывания.

7) Самостоятельность. Это одно из важнейших качеств высказывания, которое проявляется в отказе от всяческих опор — вербальных, схематических, иллюстративных.

8) Выразительность — наличие логических ударений, интонации, мимики, жестов и т. п.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии
«5» - «отлично»	- «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
«4» - «хорошо»	- «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
«3» - «удовлетворительно»	- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы

#### Самостоятельная работа №4

**Тема:** «Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры до 1000В».

**Кол-во часов:** 10ч

**Вид самостоятельной работы студента:** реферат (5стр)

Реферат – Информация, обобщающая сведения, собранные из разных источников, является интерпретацией исходных текстов из нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом.

Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат — письменная работа объемом 5-12 печатных страницы, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца). Реферат состоит из нескольких частей:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание (в нем последовательно указываются пункты доклада, страницы, с которых начинается каждый пункт);
- 3) Введение (формулируется суть рассматриваемой проблемы, обосновывается актуальность и значимость темы в современном мире);
- 4) Основная часть (основная часть состоит из нескольких разделов, каждый из которых последовательно раскрывает тему реферата, утверждения подтверждаются доказательствами);
- 5) Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме реферата);
- 6) Список литературы

#### **Требования к оформлению реферата.**

Объемы рефератов колеблются от 5-12 печатных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа формата А4. По всем сторонам листа оставляются поля размером 20 мм, рекомендуется шрифт Times New Roman 14, интервал – 1,5. Таблицы оформляются шрифт Times New Roman 12, интервал – 1. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждая часть текста должна иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в оглавлении.

#### **Критерии оценки реферата:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«5» - «отлично»	<ul style="list-style-type: none"><li>- работа написана грамотным научным языком;</li><li>- имеет четкую структуру и логику изложения;</li><li>- точка зрения студента обоснована;</li><li>- в работе присутствуют ссылки;</li><li>- студент демонстрирует способность анализировать материал.</li></ul>



«4» - «хорошо»	- «хорошо» ставится, если соблюдены вышеперечисленные правила, но допускаются оплошности.
«3» - «удовлетворительно»	- выставляется, если не была продемонстрирована способность к научному анализу, не высказывалось собственное мнение.

### **Самостоятельная работа №5**

**Тема:** «Техническое обслуживание контакторов, магнитных пускателей».

**Кол-во часов:** 2ч

**Вид самостоятельной работы студента:** презентация

**Задание:** составить презентацию по теме «Электроизмерительные работы», используя понятия и определения темы. Презентация должна состоять из не менее 10 слайдов.

#### **Методические рекомендации по составлению презентации.**

В настоящее время бурное развитие компьютерных технологий охватило практически все сферы человеческой жизни. Сегодня для успешного выступления недостаточно просто рассказать о своей идее. Слушатели непременно хотят увидеть сопроводительные фотографии, четко выполненные схемы, грамотные чертежи. Поэтому одним из видов самостоятельной работы студентов является подготовка презентации

#### **Общие правила составления презентации:**

. Вся работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов.

1. Сбор и изучение информации по теме.
2. Выделение ключевых понятий.
3. Структурирование текста на отдельные смысловые части.
4. Осмысление формы представления и количества слайдов

Объем презентации ограничивается 10 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным, не «ядовитым», цветам фона.

Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле.

Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной. Лучше совсем отказаться от таких эффектов как побуквенное появление текста, вылеты, вращения, наложения и т.п. Звуковое сопровождение эффектов обычно неуместно. К использованию аудио- и видеофайлов следует относиться достаточно разумно, чтобы не «перегрузить» презентацию излишней информацией и не отвлечься от заявленной темы.

Процедура защиты презентаций организуется в виде конференции. После каждой демонстрации презентации преподаватель предлагает высказать всем желающим свое мнение по содержанию, оформлению, защите мультимедийной работы. Приветствуются вопросы и рассуждения, проясняющие и уточняющие суть представленной проблемы.

#### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Анализируя качество мультимедийных презентаций, можно выделить следующие типичные ошибки, допускаемые студентами:

- ошибки в оформлении титульного слайда;
- много текста на слайде;
- грамматические ошибки в тексте;
- выбран нечеткий шрифт;
- неудачное сочетание цвета шрифта и фона;
- несоответствие названия слайда его содержанию;
- несоответствие содержанию текста используемых иллюстраций;

- текст закрывает рисунок;
- рисунки нечеткие, искажены;
- неудачные эффекты анимации;
- излишнее звуковое сопровождение слайдов;
- тест приведен без изменений (скопирован из Интернет с ссылками);
- недостоверность информации; ошибки в завершении презентации.

*Требования к оформлению презентации:*

При разработке презентации важно учитывать, что материал на слайде можно разделить на главный и дополнительный. Главный необходимо выделить, чтобы при демонстрации слайда он нес основную смысловую нагрузку: размером текста или объекта, цветом, спецэффектами, порядком появления на экране. Дополнительный материал предназначен для подчёркивания основной мысли слайда.

Уделите особое внимание такому моменту, как «читаемость» слайда. Для разных видов объектов рекомендуются разные размеры шрифта. Заголовок слайда лучше писать размером шрифта 22-28, подзаголовки и подписи данных в диаграммах – 20-24, текст, подписи и заголовки осей в диаграммах, информацию в таблицах – 18-22.

Для выделения заголовка, ключевых слов используйте полужирный или подчёркнутый шрифт. Для оформления второстепенной информации и комментариев – курсив.

Чтобы повысить эффективность восприятия материала слушателями, помните о «принципе шести»: в строке – шесть слов, в слайде – шесть строк.

Используйте шрифт одного названия на всех слайдах презентации.

Для хорошей читаемости презентации с любого расстояния в зале текст лучше набирать понятным шрифтом. Это могут быть шрифты Arial, Bookman Old Style, Calibri, Tahoma, Times New Roman, Verdana.

Не выносите на слайд излишне много текстового материала. Из-за этого восприятие слушателей перегружается, нарушая концентрацию внимания.

**Критерии оценки защиты презентации**

Содержание 12 баллов	Количество баллов
• Сформулированы тема исследования и проблемный вопрос	2
• Информация точная, полная, полезная и актуальная	4
• Ясно изложены и структурированы результаты исследования	3
• Иллюстрация результатов исследования	1

• Использование научной терминологии	1
• Грамотность (орфография и пунктуация)	1
<b>Дизайн 3 балла</b>	
• Читаемость текста	1
• Иллюстрации интересны и соответствуют содержанию	1
<b>Защита презентации 4 балла</b>	
• Свободное владение темой проекта	1
• Способность кратко и грамотно изложить суть работы.	1
• Монологичность речи	1
• Выражение своего мнения по проблеме	1
Итого:	19 баллов

Критерии оценки:

16-19 баллов – «5»

11-15 баллов – «4»

6-10 баллов – «3»

0-5 баллов – «2»

### ***Основные принципы разработки учебных презентаций.***

#### **Оптимальный объем.**

Наиболее эффективен зрительный ряд объемом не более 8 – 20 слайдов. Презентация из большего числа слайдов вызывает утомление, отвлекает от сути изучаемых явлений.

#### **Доступность.**

Обязателен учет возрастных особенностей и уровня подготовки студентов. Нужно обеспечивать понимание смысла каждого слова, предложения, понятия, раскрывать их, **опираясь на знания и опыт студентов, использовать образные сравнения.**

#### **Разнообразие форм.**

Реализация индивидуального подхода к обучаемому, учет его возможностей восприятия предложенного учебного материала по сложности, объему, содержанию. Учет особенности восприятия информации с экрана

Понятия и абстрактные положения до сознания студентов доходят легче, когда они подкрепляются конкретными фактами, примерами и образами; поэтому необходимо использовать различные виды наглядности. Необходимо чередовать статичные изображения, анимацию и видеофрагменты.

#### **Занимательность.**

Включение (без ущерба научному содержанию) в презентации смешных сюжетов, мультипликационных героев оживляет занятие, создает положительный настрой, что способствует усвоению материала и более прочному запоминанию.

### **Красота и эстетичность.**

Немаловажную роль играют цветовые сочетания и выдержанность стиля в оформлении слайдов, музыкальное сопровождение. Наглядное обучение строится не на отвлеченных понятиях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых зрителями.

### **Динамичность**

Необходимо подобрать оптимальный для восприятия темп смены слайдов, анимационных эффектов.

### **Создание презентации состоит из трех этапов:**

**I. Планирование презентации** – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.

**II. Разработка презентации** – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

**III. Репетиция презентации** – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций.

### **Оформление слайдов.**

Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Для фона предпочтительны холодные тона.

### **Использование цвета.**

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

### **Анимационные эффекты.**

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

### ***Содержание информации.***

Используйте короткие слова и предложения.

Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице

Предпочтительно горизонтальное расположение информации.

Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней.

Избегайте сплошной текст. Лучше использовать маркированный и нумерованный списки.

### ***Шрифты.***

Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18.

Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.

Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.

Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

### ***Способы выделения информации.***

Следует использовать рамки; границы, заливку, штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

### ***Объем информации.***

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный.

Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Делайте слайд проще. У аудитории всего около минуты на его восприятие

### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

**Критерии оценки:**

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- логичность структуры таблицы, 2 балла;
- правильный отбор информации, 2 балла;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации, 3 балла;
- соответствие оформления требованиям, 1 балл;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 10.

9-10 баллов соответствует оценке «5»

7-8 баллов – «4»

5-7 баллов – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Контроль:** просмотр и проверку выполнения самостоятельной работы; защита, выступления на семинарских занятиях.

### **Самостоятельная работа №6**

**Тема:** «Техническое обслуживание измерительных приборов».

**Цель:** закрепление знаний о техническом обслуживании измерительных приборов.

**Задание:** Сообщение, это информация, часто краткая на сравнительно узкую тему, главная цель которого - обнародовать факты, предварительные результаты изысканий без претензий на широкие и глубокие научные обобщения. В композиции сообщения выделяются три части: вступление - выступающий называет тему сообщения; основная часть - сообщаются факты, данные и т.п.; заключение - обобщается все сказанное, делаются выводы. Заранее продумайте свое сообщение, составьте примерный план своего высказывания. Отработайте отдельные слова и устойчивые фразы в материале по теме. В процессе самостоятельной работы обучающимся необходимо, разработать сообщение по теме.

**Методические рекомендации по разработке устного сообщения.** Материалом для подготовки устного высказывания могут служить готовые темы, которые можно найти в учебных пособиях. Любое монологическое высказывание характеризуется целым рядом

качеств. Вот те из них, которые наиболее специфичны именно для монологического высказывания.

**Общие правила по разработке устного сообщения:**

1) Целенаправленность. Она проявляется в том, что у говорящего всегда есть определенная цель.

2) Логичность. Под нею понимается такое свойство высказывания, которое обеспечивается последовательностью изложения материала.

3) Структурность или связность.

4) Относительная завершенность в содержательном, тематическом плане.

5) Продуктивность, т. е. продукция, а не репродукция заученного.

6) Непрерывность, т. е. отсутствие ненужных пауз, осмысленная синтагматичность высказывания.

7) Самостоятельность. Это одно из важнейших качеств высказывания, которое проявляется в отказе от всяческих опор — вербальных, схематических, иллюстративных.

8) Выразительность — наличие логических ударений, интонации, мимики, жестов и т. п.

**Критерии оценивания:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«5» - «отлично»	- «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
«4» - «хорошо»	- «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
«3» - «удовлетворительно»	- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы



## Самостоятельная работа №7

**Тема:** «Выявление и устранение неисправности коллекторной электрической машины постоянного тока».

**Кол-во часов:** 1ч

**Цель:** закрепление знаний о выявлении и устранении неисправности коллекторной электрической машины постоянного тока.

**Задание:** Сообщение, это информация, часто краткая на сравнительно узкую тему, главная цель которого - обнародовать факты, предварительные результаты изысканий без претензий на широкие и глубокие научные обобщения. В композиции сообщения выделяются три части: вступление - выступающий называет тему сообщения; основная часть - сообщаются факты, данные и т.п.; заключение - обобщается все сказанное, делаются выводы. Заранее продумайте свое сообщение, составьте примерный план своего высказывания. Отработайте отдельные слова и устойчивые фразы в материале по теме. В процессе самостоятельной работы обучающимся необходимо, разработать сообщение по теме.

**Методические рекомендации по разработке устного сообщения.** Материалом для подготовки устного высказывания могут служить готовые темы, которые можно найти в учебных пособиях. Любое монологическое высказывание характеризуется целым рядом качеств. Вот те из них, которые наиболее специфичны именно для монологического высказывания.

### **Общие правила по разработке устного сообщения:**

1) Целенаправленность. Она проявляется в том, что у говорящего всегда есть определенная цель.

2) Логичность. Под нею понимается такое свойство высказывания, которое обеспечивается последовательностью изложения материала.

3) Структурность или связность.

4) Относительная завершенность в содержательном, тематическом плане.

5) Продуктивность, т. е. продукция, а не репродукция заученного.

6) Непрерывность, т. е. отсутствие ненужных пауз, осмысленная синтагматичность высказывания.

7) Самостоятельность. Это одно из важнейших качеств высказывания, которое проявляется в отказе от всяческих опор — вербальных, схематических, иллюстративных.

8) Выразительность — наличие логических ударений, интонации, мимики, жестов и т. п.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии
«5» - «отлично»	- «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
«4» - «хорошо»	- «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
«3» - «удовлетворительно»	- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы

### **Самостоятельная работа №8.**

**Тема:** «Выявление и устранение неисправности асинхронного двигателя переменного тока»

**Кол-во часов:** 10ч

**Вид самостоятельной работы студента:** реферат (5стр)

Реферат – Информация, обобщающая сведения, собранные из разных источников, является интерпретацией исходных текстов из нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом.

Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат — письменная работа объемом 5-12 печатных страницы, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца). Реферат состоит из нескольких частей:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание (в нем последовательно указываются пункты доклада, страницы, с которых начинается каждый пункт);
- 3) Введение (формулируется суть рассматриваемой проблемы, обосновывается актуальность и значимость темы в современном мире);

4) Основная часть (основная часть состоит из нескольких разделов, каждый из которых последовательно раскрывает тему реферата, утверждения подтверждаются доказательствами);

5) Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме реферата);

6) Список литературы

#### **Требования к оформлению реферата.**

Объемы рефератов колеблются от 5-12 печатных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа формата А4. По всем сторонам листа оставляются поля размером 20 мм, рекомендуется шрифт Times New Roman 14, интервал – 1,5. Таблицы оформляются шрифт Times New Roman 12, интервал – 1. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждая часть текста должна иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в оглавлении.

#### **Критерии оценки реферата:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«5» - «отлично»	<ul style="list-style-type: none"><li>- работа написана грамотным научным языком;</li><li>- имеет четкую структуру и логику изложения;</li><li>- точка зрения студента обоснована;</li><li>- в работе присутствуют ссылки;</li><li>- студент демонстрирует способность анализировать материал.</li></ul>
«4» - «хорошо»	- «хорошо» ставится, если соблюдены вышеперечисленные правила, но допускаются оплошности.
«3» - «удовлетворительно»	- выставляется, если не была продемонстрирована способность к научному анализу, не высказывалось собственное мнение.

#### **Самостоятельная работа №9**

**Тема:** «Выявление и устранение неисправности силового трансформатора».

**Кол-во часов:** 1ч

**Цель:** закрепление знаний о выявлении и устранении неисправности силового трансформатора.

**Задание:** Сообщение, это информация, часто краткая на сравнительно узкую тему, главная цель которого - обнародовать факты, предварительные результаты изысканий без претензий на широкие и глубокие научные обобщения. В композиции сообщения выделяются три части: вступление - выступающий называет тему сообщения; основная часть - сообщаются факты, данные и т.п.; заключение - обобщается все сказанное, делаются выводы. Заранее продумайте свое сообщение, составьте примерный план своего высказывания. Отработайте отдельные слова и устойчивые фразы в материале по теме. В процессе самостоятельной работы обучающимся необходимо, разработать сообщение по теме.

**Методические рекомендации по разработке устного сообщения.** Материалом для подготовки устного высказывания могут служить готовые темы, которые можно найти в учебных пособиях. Любое монологическое высказывание характеризуется целым рядом качеств. Вот те из них, которые наиболее специфичны именно для монологического высказывания.

**Общие правила по разработке устного сообщения:**

- 1) Целенаправленность. Она проявляется в том, что у говорящего всегда есть определенная цель.
- 2) Логичность. Под нею понимается такое свойство высказывания, которое обеспечивается последовательностью изложения материала.
- 3) Структурность или связность.
- 4) Относительная завершенность в содержательном, тематическом плане.
- 5) Продуктивность, т. е. продукция, а не репродукция заученного.
- 6) Непрерывность, т. е. отсутствие ненужных пауз, осмысленная синтагматичность высказывания.
- 7) Самостоятельность. Это одно из важнейших качеств высказывания, которое проявляется в отказе от всяческих опор — вербальных, схематических, иллюстративных.
- 8) Выразительность — наличие логических ударений, интонации, мимики, жестов и т. п.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии
«5» - «отлично»	- «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все

	вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
«4» - «хорошо»	- «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
«3» - «удовлетворительно»	- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы

### **Самостоятельная работа №10.**

**Тема:** «Техническое обслуживание РУ и КТП»

**Кол-во часов:** 2ч

**Вид самостоятельной работы студента:** презентация

**Цель:** закрепление знаний о техническом обслуживании РУ и КТП.

**Задание:** составить презентацию по теме, используя понятия и определения темы.

Презентация должна состоять из не менее 10 слайдов.

#### **Методические рекомендации по составлению кроссвордов.**

В настоящее время бурное развитие компьютерных технологий охватило практически все сферы человеческой жизни. Сегодня для успешного выступления недостаточно просто рассказать о своей идее. Слушатели непременно хотят увидеть сопроводительные фотографии, четко выполненные схемы, грамотные чертежи. Поэтому одним из видов самостоятельной работы студентов является подготовка презентации

#### **Общие правила составления презентации:**

. Вся работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов.

1. Сбор и изучение информации по теме.
2. Выделение ключевых понятий.
3. Структурирование текста на отдельные смысловые части.
4. Осмысление формы представления и количества слайдов

Объем презентации ограничивается 10 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным, не «ядовитым», цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле.

Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной. Лучше совсем отказаться от таких эффектов как побуквенное появление текста, вылеты, вращения, наложения и т.п. Звуковое сопровождение эффектов обычно неуместно. К использованию аудио- и видеофайлов следует относиться достаточно разумно, чтобы не «перегрузить» презентацию излишней информацией и не отвлечься от заявленной темы.

Процедура защиты презентаций организуется в виде конференции. После каждой демонстрации презентации преподаватель предлагает высказать всем желающим свое мнение по содержанию, оформлению, защите мультимедийной работы. Приветствуются вопросы и рассуждения, проясняющие и уточняющие суть представленной проблемы.

#### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Анализируя качество мультимедийных презентаций, можно выделить следующие типичные ошибки, допускаемые студентами:

- ошибки в оформлении титульного слайда;

- много текста на слайде;
- грамматические ошибки в тексте;
- выбран нечеткий шрифт;
- неудачное сочетание цвета шрифта и фона;
- несоответствие названия слайда его содержанию;
- несоответствие содержанию текста используемых иллюстраций;
- текст закрывает рисунок;
- рисунки нечеткие, искажены;
- неудачные эффекты анимации;
- излишнее звуковое сопровождение слайдов;
- тест приведен без изменений (скопирован из Интернет с ссылками);
- недостоверность информации; ошибки в завершении презентации.

*Требования к оформлению презентации:*

При разработке презентации важно учитывать, что материал на слайде можно разделить на главный и дополнительный. Главный необходимо выделить, чтобы при демонстрации слайда он нес основную смысловую нагрузку: размером текста или объекта, цветом, спецэффектами, порядком появления на экране. Дополнительный материал предназначен для подчёркивания основной мысли слайда.

Уделите особое внимание такому моменту, как «читаемость» слайда. Для разных видов объектов рекомендуются разные размеры шрифта. Заголовок слайда лучше писать размером шрифта 22-28, подзаголовок и подписи данных в диаграммах – 20-24, текст, подписи и заголовки осей в диаграммах, информацию в таблицах – 18-22.

Для выделения заголовка, ключевых слов используйте полужирный или подчёркнутый шрифт. Для оформления второстепенной информации и комментариев – курсив.

Чтобы повысить эффективность восприятия материала слушателями, помните о «принципе шести»: в строке – шесть слов, в слайде – шесть строк.

Используйте шрифт одного названия на всех слайдах презентации.

Для хорошей читаемости презентации с любого расстояния в зале текст лучше набирать понятным шрифтом. Это могут быть шрифты Arial, Bookman Old Style, Calibri, Tahoma, Times New Roman, Verdana.

Не выносите на слайд излишне много текстового материала. Из-за этого восприятие слушателей перегружается, нарушая концентрацию внимания.

## Критерии оценки защиты презентации

Содержание 12 баллов	Количество баллов
• Сформулированы тема исследования и проблемный вопрос	2
• Информация точная, полная, полезная и актуальная	4
• Ясно изложены и структурированы результаты исследования	3
• Иллюстрация результатов исследования	1
• Использование научной терминологии	1
• Грамотность (орфография и пунктуация)	1
<b>Дизайн 3 балла</b>	
• Читаемость текста	1
• Иллюстрации интересны и соответствуют содержанию	1
<b>Защита презентации 4 балла</b>	
• Свободное владение темой проекта	1
• Способность кратко и грамотно изложить суть работы.	1
• Монологичность речи	1
• Выражение своего мнения по проблеме	1
Итого:	19 баллов

Критерии оценки:

16-19 баллов – «5»

11-15 баллов – «4»

6-10 баллов – «3»

0-5 баллов – «2»

### ***Основные принципы разработки учебных презентаций.***

#### **Оптимальный объем.**

Наиболее эффективен зрительный ряд объемом не более 8 – 20 слайдов. Презентация из большего числа слайдов вызывает утомление, отвлекает от сути изучаемых явлений.

#### **Доступность.**

Обязателен учет возрастных особенностей и уровня подготовки студентов. Нужно обеспечивать понимание смысла каждого слова, предложения, понятия, раскрывать их, **опираясь на знания и опыт студентов, использовать образные сравнения.**

#### **Разнообразие форм.**

Реализация индивидуального подхода к обучаемому, учет его возможностей восприятия предложенного учебного материала по сложности, объему, содержанию.

Учет особенности восприятия информации с экрана



Понятия и абстрактные положения до сознания студентов доходят легче, когда они подкрепляются конкретными фактами, примерами и образами; поэтому необходимо использовать различные виды наглядности. Необходимо чередовать статичные изображения, анимацию и видеофрагменты.

### **Занимательность.**

Включение (без ущерба научному содержанию) в презентации смешных сюжетов, мультипликационных героев оживляет занятие, создает положительный настрой, что способствует усвоению материала и более прочному запоминанию.

### **Красота и эстетичность.**

Немаловажную роль играют цветовые сочетания и выдержанность стиля в оформлении слайдов, музыкальное сопровождение. Наглядное обучение строится не на отвлеченных понятиях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых зрителями.

### **Динамичность**

Необходимо подобрать оптимальный для восприятия темп смены слайдов, анимационных эффектов.

### ***Создание презентации состоит из трех этапов:***

**I. Планирование презентации** – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.

**II. Разработка презентации** – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

**III. Репетиция презентации** – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций.

### ***Оформление слайдов.***

Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Для фона предпочтительны холодные тона.

### ***Использование цвета.***

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

### ***Анимационные эффекты.***

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

### ***Содержание информации.***

Используйте короткие слова и предложения. Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Расположение информации на странице предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней. Избегайте сплошной текст. Лучше использовать маркированный и нумерованный списки.

### ***Шрифты.***

Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

### ***Способы выделения информации.***

Следует использовать рамки; границы, заливку, штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

### ***Объем информации.***

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде. Делайте слайд проще. У аудитории всего около минуты на его восприятие

### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

***Критерии оценки:***

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- логичность структуры таблицы, 2 балла;
- правильный отбор информации, 2 балла;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации, 3 балла;
- соответствие оформления требованиям, 1 балл;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 10.

9-10 баллов соответствует оценке «5»

7-8 баллов – «4»

5-7 баллов – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Контроль:** просмотр и проверку выполнения самостоятельной работы; защита, выступления на семинарских занятиях.

### **Самостоятельная работа №11.**

**Тема:** «Ремонт осветительного оборудования с люминесцентными лампами».

**Кол-во часов:** 1ч

**Цель:** закрепление знаний о ремонте осветительного оборудования с люминесцентными лампами.

**Задание:** Сообщение, это информация, часто краткая на сравнительно узкую тему, главная цель которого - обнародовать факты, предварительные результаты изысканий без претензий на широкие и глубокие научные обобщения. В композиции сообщения

выделяются три части: вступление - выступающий называет тему сообщения; основная часть - сообщаются факты, данные и т.п.; заключение - обобщается все сказанное, делаются выводы. Заранее продумайте свое сообщение, составьте примерный план своего высказывания. Отработайте отдельные слова и устойчивые фразы в материале по теме. В процессе самостоятельной работы обучающимся необходимо, разработать сообщение по теме.

**Методические рекомендации по разработке устного сообщения.** Материалом для подготовки устного высказывания могут служить готовые темы, которые можно найти в учебных пособиях. Любое монологическое высказывание характеризуется целым рядом качеств. Вот те из них, которые наиболее специфичны именно для монологического высказывания.

**Общие правила по разработке устного сообщения:**

1) Целенаправленность. Она проявляется в том, что у говорящего всегда есть определенная цель.

2) Логичность. Под нею понимается такое свойство высказывания, которое обеспечивается последовательностью изложения материала.

3) Структурность или связность.

4) Относительная завершенность в содержательном, тематическом плане.

5) Продуктивность, т. е. продукция, а не репродукция заученного.

6) Непрерывность, т. е. отсутствие ненужных пауз, осмысленная синтагматичность высказывания.

7) Самостоятельность. Это одно из важнейших качеств высказывания, которое проявляется в отказе от всяческих опор — вербальных, схематических, иллюстративных.

8) Выразительность — наличие логических ударений, интонации, мимики, жестов и т. п.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии
«5» - «отлично»	- «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению работы
«4» - «хорошо»	- «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении

	работы.
«3» «удовлетворительно»	- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы

## Самостоятельная работа №12

**Тема для самостоятельной работы студента:**

«Ремонт электроизмерительного прибора»

**Кол-во часов:** 2ч

**Вид самостоятельной работы студента:** презентация

**Цель:** закрепление знаний о ремонте электроизмерительного прибора.

**Задание:** составить презентацию по теме, используя понятия и определения темы. Презентация должна состоять из не менее 10 слайдов.

### **Методические рекомендации по составлению кроссвордов.**

В настоящее время бурное развитие компьютерных технологий охватило практически все сферы человеческой жизни. Сегодня для успешного выступления недостаточно просто рассказать о своей идее. Слушатели непременно хотят увидеть сопроводительные фотографии, четко выполненные схемы, грамотные чертежи. Поэтому одним из видов самостоятельной работы студентов является подготовка презентации

### **Общие правила составления презентации:**

. Вся работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов.

1. Сбор и изучение информации по теме.
2. Выделение ключевых понятий.
3. Структурирование текста на отдельные смысловые части.
4. Осмысление формы представления и количества слайдов

Объем презентации ограничивается 10 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным, не «ядовитым», цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле.

Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной. Лучше совсем отказаться от таких эффектов как побуквенное появление текста, вылеты, вращения, наложения и т.п. Звуковое сопровождение эффектов обычно неуместно. К использованию аудио- и видеофайлов следует относиться достаточно разумно, чтобы не «перегрузить» презентацию излишней информацией и не отвлечься от заявленной темы.

Процедура защиты презентаций организуется в виде конференции. После каждой демонстрации презентации преподаватель предлагает высказать всем желающим свое мнение по содержанию, оформлению, защите мультимедийной работы. Приветствуются вопросы и рассуждения, проясняющие и уточняющие суть представленной проблемы.

#### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Анализируя качество мультимедийных презентаций, можно выделить следующие типичные ошибки, допускаемые студентами:

- ошибки в оформлении титульного слайда;
- много текста на слайде;
- грамматические ошибки в тексте;
- выбран нечеткий шрифт;
- неудачное сочетание цвета шрифта и фона;
- несоответствие названия слайда его содержанию;
- несоответствие содержанию текста используемых иллюстраций;
- текст закрывает рисунок;
- рисунки нечеткие, искажены;
- неудачные эффекты анимации;
- излишнее звуковое сопровождение слайдов;
- текст приведен без изменений (скопирован из Интернет с ссылками);
- недостоверность информации; ошибки в завершении презентации.

*Требования к оформлению презентации:*

При разработке презентации важно учитывать, что материал на слайде можно разделить на главный и дополнительный. Главный необходимо выделить, чтобы при демонстрации слайда он нес основную смысловую нагрузку: размером текста или объекта, цветом, спецэффектами, порядком появления на экране. Дополнительный материал предназначен для подчёркивания основной мысли слайда.

Уделите особое внимание такому моменту, как «читаемость» слайда. Для разных видов объектов рекомендуются разные размеры шрифта. Заголовок слайда лучше писать размером шрифта 22-28, подзаголовок и подписи данных в диаграммах – 20-24, текст, подписи и заголовки осей в диаграммах, информацию в таблицах – 18-22.

Для выделения заголовка, ключевых слов используйте полужирный или подчёркнутый шрифт. Для оформления второстепенной информации и комментариев – курсив.

Чтобы повысить эффективность восприятия материала слушателями, помните о «принципе шести»: в строке – шесть слов, в слайде – шесть строк.

Используйте шрифт одного названия на всех слайдах презентации.

Для хорошей читаемости презентации с любого расстояния в зале текст лучше набирать понятным шрифтом. Это могут быть шрифты Arial, Bookman Old Style, Calibri, Tahoma, Times New Roman, Verdana.

Не выносите на слайд излишне много текстового материала. Из-за этого восприятие слушателей перегружается, нарушая концентрацию внимания.

### **Критерии оценки защиты презентации**

<b>Содержание 12 баллов</b>	<b>Количество во баллов</b>
• Сформулированы тема исследования и проблемный вопрос	2
• Информация точная, полная, полезная и актуальная	4
• Ясно изложены и структурированы результаты исследования	3
• Иллюстрация результатов исследования	1
• Использование научной терминологии	1
• Грамотность (орфография и пунктуация)	1
<b>Дизайн 3 балла</b>	
• Читаемость текста	1
• Иллюстрации интересны и соответствуют содержанию	1
<b>Защита презентации 4 балла</b>	
• Свободное владение темой проекта	1
• Способность кратко и грамотно изложить суть работы.	1
• Монологичность речи	1



• Выражение своего мнения по проблеме	1
Итого:	19 баллов

Критерии оценки:

16-19 баллов – «5»

11-15 баллов – «4»

6-10 баллов – «3»

0-5 баллов – «2»

### ***Основные принципы разработки учебных презентаций.***

#### **Оптимальный объем.**

Наиболее эффективен зрительный ряд объемом не более 8 – 20 слайдов. Презентация из большего числа слайдов вызывает утомление, отвлекает от сути изучаемых явлений.

#### **Доступность.**

Обязателен учет возрастных особенностей и уровня подготовки студентов. Нужно обеспечивать понимание смысла каждого слова, предложения, понятия, раскрывать их, **опираясь на знания и опыт студентов, использовать образные сравнения.**

#### **Разнообразие форм.**

Реализация индивидуального подхода к обучаемому, учет его возможностей восприятия предложенного учебного материала по сложности, объему, содержанию. Учет особенности восприятия информации с экрана

Понятия и абстрактные положения до сознания студентов доходят легче, когда они подкрепляются конкретными фактами, примерами и образами; поэтому необходимо использовать различные виды наглядности. Необходимо чередовать статичные изображения, анимацию и видеофрагменты.

#### **Занимательность.**

Включение (без ущерба научному содержанию) в презентации смешных сюжетов, мультипликационных героев оживляет занятие, создает положительный настрой, что способствует усвоению материала и более прочному запоминанию.

#### **Красота и эстетичность.**

Немаловажную роль играют цветовые сочетания и выдержанность стиля в оформлении слайдов, музыкальное сопровождение. Наглядное обучение строится не на отвлеченных понятиях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых зрителями.

## **Динамичность**

Необходимо подобрать оптимальный для восприятия темп смены слайдов, анимационных эффектов.

**Создание презентации состоит из трех этапов:**

**I. Планирование презентации** – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.

**II. Разработка презентации** – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

**III. Репетиция презентации** – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций.

### **Оформление слайдов.**

Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Для фона предпочтительны холодные тона.

### **Использование цвета.**

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

### **Анимационные эффекты.**

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

### **Содержание информации.**

Используйте короткие слова и предложения. Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Расположение информации на странице предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней. Избегайте сплошной текст. Лучше использовать маркированный и нумерованный списки.

### ***Шрифты.***

Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

### ***Способы выделения информации.***

Следует использовать рамки; границы, заливку, штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

### ***Объем информации.***

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде. Делайте слайд проще. У аудитории всего около минуты на его восприятие

### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

### ***Критерии оценки:***

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- логичность структуры таблицы, 2 балла;
- правильный отбор информации, 2 балла;

- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации, 3 балла;
- соответствие оформления требованиям, 1 балл;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 10.

9-10 баллов соответствует оценке «5»

7-8 баллов – «4»

5-7 баллов – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Контроль:** просмотр и проверку выполнения самостоятельной работы; защита, выступления на семинарских занятиях.

### **Самостоятельная работа №13**

**Тема для самостоятельной работы студента:**

«Ремонт трехфазного асинхронного электродвигателя»

**Кол-во часов:** 2ч

**Вид самостоятельной работы студента:** презентация

**Цель:** закрепление знаний о ремонте трехфазного асинхронного электродвигателя.

**Задание:** составить презентацию по теме, используя понятия и определения темы.

Презентация должна состоять из не менее 10 слайдов.

#### **Методические рекомендации по составлению кроссвордов.**

В настоящее время бурное развитие компьютерных технологий охватило практически все сферы человеческой жизни. Сегодня для успешного выступления недостаточно просто рассказать о своей идее. Слушатели непременно хотят увидеть сопроводительные фотографии, четко выполненные схемы, грамотные чертежи. Поэтому одним из видов самостоятельной работы студентов является подготовка презентации

#### **Общие правила составления презентации:**

. Вся работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов.

1. Сбор и изучение информации по теме.
2. Выделение ключевых понятий.
3. Структурирование текста на отдельные смысловые части.
4. Осмысление формы представления и количества слайдов

Объем презентации ограничивается 10 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов

предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным, не «ядовитым», цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле.

Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной. Лучше совсем отказаться от таких эффектов как побуквенное появление текста, вылеты, вращения, наложения и т.п. Звуковое сопровождение эффектов обычно неуместно. К использованию аудио- и видеофайлов следует относиться достаточно разумно, чтобы не «перегрузить» презентацию излишней информацией и не отвлечься от заявленной темы.

Процедура защиты презентаций организуется в виде конференции. После каждой демонстрации презентации преподаватель предлагает высказать всем желающим свое мнение по содержанию, оформлению, защите мультимедийной работы. Приветствуются вопросы и рассуждения, проясняющие и уточняющие суть представленной проблемы.

#### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Анализируя качество мультимедийных презентаций, можно выделить следующие типичные ошибки, допускаемые студентами:

- ошибки в оформлении титульного слайда;
- много текста на слайде;

- грамматические ошибки в тексте;
- выбран нечеткий шрифт;
- неудачное сочетание цвета шрифта и фона;
- несоответствие названия слайда его содержанию;
- несоответствие содержанию текста используемых иллюстраций;
- текст закрывает рисунок;
- рисунки нечеткие, искажены;
- неудачные эффекты анимации;
- излишнее звуковое сопровождение слайдов;
- тест приведен без изменений (скопирован из Интернет с ссылками);
- недостоверность информации; ошибки в завершении презентации.

*Требования к оформлению презентации:*

При разработке презентации важно учитывать, что материал на слайде можно разделить на главный и дополнительный. Главный необходимо выделить, чтобы при демонстрации слайда он нес основную смысловую нагрузку: размером текста или объекта, цветом, спецэффектами, порядком появления на экране. Дополнительный материал предназначен для подчёркивания основной мысли слайда.

Уделите особое внимание такому моменту, как «читаемость» слайда. Для разных видов объектов рекомендуются разные размеры шрифта. Заголовок слайда лучше писать размером шрифта 22-28, подзаголовки и подписи данных в диаграммах – 20-24, текст, подписи и заголовки осей в диаграммах, информацию в таблицах – 18-22.

Для выделения заголовка, ключевых слов используйте полужирный или подчёркнутый шрифт. Для оформления второстепенной информации и комментариев – курсив.

Чтобы повысить эффективность восприятия материала слушателями, помните о «принципе шести»: в строке – шесть слов, в слайде – шесть строк.

Используйте шрифт одного названия на всех слайдах презентации.

Для хорошей читаемости презентации с любого расстояния в зале текст лучше набирать понятным шрифтом. Это могут быть шрифты Arial, Bookman Old Style, Calibri, Tahoma, Times New Roman, Verdana.

Не выносите на слайд излишне много текстового материала. Из-за этого восприятие слушателей перегружается, нарушая концентрацию внимания.

**Критерии оценки защиты презентации**

<b>Содержание 12 баллов</b>	<b>Количество во баллов</b>
• Сформулированы тема исследования и проблемный вопрос	2
• Информация точная, полная, полезная и актуальная	4
• Ясно изложены и структурированы результаты исследования	3
• Иллюстрация результатов исследования	1
• Использование научной терминологии	1
• Грамотность (орфография и пунктуация)	1
<b>Дизайн 3 балла</b>	
• Читаемость текста	1
• Иллюстрации интересны и соответствуют содержанию	1
<b>Защита презентации 4 балла</b>	
• Свободное владение темой проекта	1
• Способность кратко и грамотно изложить суть работы.	1
• Монологичность речи	1
• Выражение своего мнения по проблеме	1
Итого:	19 баллов

Критерии оценки:

16-19 баллов – «5»

11-15 баллов – «4»

6-10 баллов – «3»

0-5 баллов – «2»

***Основные принципы разработки учебных презентаций.***

**Оптимальный объем.**

Наиболее эффективен зрительный ряд объемом не более 8 – 20 слайдов. Презентация из большего числа слайдов вызывает утомление, отвлекает от сути изучаемых явлений.

**Доступность.**

Обязателен учет возрастных особенностей и уровня подготовки студентов. Нужно обеспечивать понимание смысла каждого слова, предложения, понятия, раскрывать их, **опираясь на знания и опыт студентов, использовать образные сравнения.**

**Разнообразие форм.**

Реализация индивидуального подхода к обучаемому, учет его возможностей восприятия предложенного учебного материала по сложности, объему, содержанию.

Учет особенности восприятия информации с экрана

Понятия и абстрактные положения до сознания студентов доходят легче, когда они подкрепляются конкретными фактами, примерами и образами; поэтому необходимо использовать различные виды наглядности.

Необходимо чередовать статичные изображения, анимацию и видеофрагменты.

### **Занимательность.**

Включение (без ущерба научному содержанию) в презентации смешных сюжетов, мультипликационных героев оживляет занятие, создает положительный настрой, что способствует усвоению материала и более прочному запоминанию.

### **Красота и эстетичность.**

Немаловажную роль играют цветовые сочетания и выдержанность стиля в оформлении слайдов, музыкальное сопровождение. Наглядное обучение строится не на отвлеченных понятиях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых зрителями.

### **Динамичность**

Необходимо подобрать оптимальный для восприятия темп смены слайдов, анимационных эффектов.

### ***Создание презентации состоит из трех этапов:***

***I. Планирование презентации*** – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.

***II. Разработка презентации*** – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

***III. Репетиция презентации*** – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций.

### ***Оформление слайдов.***

Соблюдайте единый стиль оформления.

Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

Для фона предпочтительны холодные тона.

### ***Использование цвета.***



На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

### ***Анимационные эффекты.***

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

### ***Содержание информации.***

Используйте короткие слова и предложения.

Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице

Предпочтительно горизонтальное расположение информации.

Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней.

Избегайте сплошной текст. Лучше использовать маркированный и нумерованный списки.

### ***Шрифты.***

Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18.

Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.

Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.

Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

### ***Способы выделения информации.***

Следует использовать рамки; границы, заливку, штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

### ***Объем информации.***

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный.

Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Делайте слайд проще. У аудитории всего около минуты на его восприятие

### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

***Критерии оценки:***

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- логичность структуры таблицы, 2 балла;
- правильный отбор информации, 2 балла;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации, 3 балла;
- соответствие оформления требованиям, 1 балл;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 10.

9-10 баллов соответствует оценке «5»

7-8 баллов – «4»

5-7 баллов – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Контроль:** просмотр и проверку выполнения самостоятельной работы; защита, выступления на семинарских занятиях.

**Самостоятельная работа №14**

**Тема для самостоятельной работы студента:**

«Ремонт РУ-0,4 (0,23)кВ»

**Кол-во часов:** 2ч

**Вид самостоятельной работы студента:** презентация

**Цель:** закрепление знаний о ремонте РУ-0,4 (0,23) кВ.

**Задание:** составить презентацию по теме, используя понятия и определения темы. Презентация должна состоять из не менее 10 слайдов.

### **Методические рекомендации по составлению кроссвордов.**

В настоящее время бурное развитие компьютерных технологий охватило практически все сферы человеческой жизни. Сегодня для успешного выступления недостаточно просто рассказать о своей идее. Слушатели непременно хотят увидеть сопроводительные фотографии, четко выполненные схемы, грамотные чертежи. Поэтому одним из видов самостоятельной работы студентов является подготовка презентации

### **Общие правила составления презентации:**

. Вся работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов.

1. Сбор и изучение информации по теме.
2. Выделение ключевых понятий.
3. Структурирование текста на отдельные смысловые части.
4. Осмысление формы представления и количества слайдов

Объем презентации ограничивается 10 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным, не «ядовитым», цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле.

Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной. Лучше совсем отказаться от таких эффектов как побуквенное появление текста, вылеты, вращения, наложения и т.п. Звуковое сопровождение эффектов обычно неуместно. К использованию аудио- и видеофайлов следует относиться достаточно разумно, чтобы не «перегрузить» презентацию излишней информацией и не отвлечься от заявленной темы.

Процедура защиты презентаций организуется в виде конференции. После каждой демонстрации презентации преподаватель предлагает высказать всем желающим свое мнение по содержанию, оформлению, защите мультимедийной работы. Приветствуются вопросы и рассуждения, проясняющие и уточняющие суть представленной проблемы.

### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Анализируя качество мультимедийных презентаций, можно выделить следующие типичные ошибки, допускаемые студентами:

- ошибки в оформлении титульного слайда;
- много текста на слайде;
- грамматические ошибки в тексте;
- выбран нечеткий шрифт;
- неудачное сочетание цвета шрифта и фона;
- несоответствие названия слайда его содержанию;
- несоответствие содержанию текста используемых иллюстраций;
- текст закрывает рисунок;
- рисунки нечеткие, искажены;
- неудачные эффекты анимации;
- излишнее звуковое сопровождение слайдов;
- текст приведен без изменений (скопирован из Интернет с ссылками);
- недостоверность информации; ошибки в завершении презентации.

*Требования к оформлению презентации:*

При разработке презентации важно учитывать, что материал на слайде можно разделить на главный и дополнительный. Главный необходимо выделить, чтобы при демонстрации слайда он нес основную смысловую нагрузку: размером текста или объекта, цветом, спецэффектами, порядком появления на экране. Дополнительный материал предназначен для подчёркивания основной мысли слайда.

Уделите особое внимание такому моменту, как «читаемость» слайда. Для разных видов объектов рекомендуются разные размеры шрифта. Заголовок слайда лучше писать размером шрифта 22-28, подзаголовки и подписи данных в диаграммах – 20-24, текст, подписи и заголовки осей в диаграммах, информацию в таблицах – 18-22.

Для выделения заголовка, ключевых слов используйте полужирный или подчеркнутый шрифт. Для оформления второстепенной информации и комментариев – курсив.

Чтобы повысить эффективность восприятия материала слушателями, помните о «принципе шести»: в строке – шесть слов, в слайде – шесть строк.

Используйте шрифт одного названия на всех слайдах презентации.

Для хорошей читаемости презентации с любого расстояния в зале текст лучше набирать понятным шрифтом. Это могут быть шрифты Arial, Bookman Old Style, Calibri, Tahoma, Times New Roman, Verdana.

Не выносите на слайд излишне много текстового материала. Из-за этого восприятие слушателей перегружается, нарушая концентрацию внимания.

### **Критерии оценки защиты презентации**

<b>Содержание 12 баллов</b>	<b>Количество во баллов</b>
• Сформулированы тема исследования и проблемный вопрос	2
• Информация точная, полная, полезная и актуальная	4
• Ясно изложены и структурированы результаты исследования	3
• Иллюстрация результатов исследования	1
• Использование научной терминологии	1
• Грамотность (орфография и пунктуация)	1
<b>Дизайн 3 балла</b>	
• Читаемость текста	1
• Иллюстрации интересны и соответствуют содержанию	1
<b>Защита презентации 4 балла</b>	
• Свободное владение темой проекта	1
• Способность кратко и грамотно изложить суть работы.	1
• Монологичность речи	1
• Выражение своего мнения по проблеме	1
<b>Итого:</b>	<b>19 баллов</b>

Критерии оценки:

16-19 баллов – «5»

11-15 баллов – «4»

6-10 баллов – «3»

0-5 баллов – «2»

### ***Основные принципы разработки учебных презентаций.***

#### **Оптимальный объем.**

Наиболее эффективен зрительный ряд объемом не более 8 – 20 слайдов. Презентация из большего числа слайдов вызывает утомление, отвлекает от сути изучаемых явлений.

#### **Доступность.**

Обязателен учет возрастных особенностей и уровня подготовки студентов. Нужно обеспечивать понимание смысла каждого слова, предложения, понятия, раскрывать **их, опираясь на знания и опыт студентов, использовать образные сравнения.**

#### **Разнообразие форм.**

Реализация индивидуального подхода к обучаемому, учет его возможностей восприятия предложенного учебного материала по сложности, объему, содержанию. Учет особенности восприятия информации с экрана

Понятия и абстрактные положения до сознания студентов доходят легче, когда они подкрепляются конкретными фактами, примерами и образами; поэтому необходимо использовать различные виды наглядности.

Необходимо чередовать статичные изображения, анимацию и видеофрагменты.

#### **Занимательность.**

Включение (без ущерба научному содержанию) в презентации смешных сюжетов, мультипликационных героев оживляет занятие, создает положительный настрой, что способствует усвоению материала и более прочному запоминанию.

#### **Красота и эстетичность.**

Немаловажную роль играют цветовые сочетания и выдержанность стиля в оформлении слайдов, музыкальное сопровождение. Наглядное обучение строится не на отвлеченных понятиях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых зрителями.

#### **Динамичность**

Необходимо подобрать оптимальный для восприятия темп смены слайдов, анимационных эффектов.

### ***Создание презентации состоит из трех этапов:***

**I. Планирование презентации** – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи

материала.

**II. Разработка презентации** – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

**III. Репетиция презентации** – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций.

***Оформление слайдов.***

Соблюдайте единый стиль оформления.

Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

Для фона предпочтительны холодные тона.

***Использование цвета.***

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

***Анимационные эффекты.***

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

***Содержание информации.***

Используйте короткие слова и предложения.

Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице

Предпочтительно горизонтальное расположение информации.

Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней.

Избегайте сплошной текст. Лучше использовать маркированный и нумерованный списки.

***Шрифты.***

Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18.

Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.

Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.

Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

### ***Способы выделения информации.***

Следует использовать рамки; границы, заливку, штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

### ***Объем информации.***

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде. Делайте слайд проще. У аудитории всего около минуты на его восприятие

### **Порядок выполнения презентации:**

Нельзя использовать разные типы шрифтов, более двух цветов на слайде.

Шрифт должен быть без засечек, для заголовка шрифт должен быть не менее 24, для информации – не менее 18.

В заголовках не должно быть точек.

Не стоит заполнять слайд большим количеством информации.

Фон и цвет шрифта должны сочетаться, текст должен быть хорошо виден. Поэтому рекомендуется использовать светлый фон и темный цвет шрифта.

Если вы используете иллюстрации, то они должны быть подписаны.

Специальные эффекты не должны отвлекать.

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

### ***Критерии оценки:***

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- логичность структуры таблицы, 2 балла;
- правильный отбор информации, 2 балла;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации, 3 балла;
- соответствие оформления требованиям, 1 балл;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 10.

9-10 баллов соответствует оценке «5»

7-8 баллов – «4»



5-7 баллов – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Контроль:** просмотр и проверку выполнения самостоятельной работы; защита, выступления на семинарских занятиях.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ВСР) ПО ПМ.03

Таблица Оценивание самостоятельных работ обучающихся

№ п / п	Оцениваемые навыки	Метод оценки	5 Отлично	4 Хорошо	3 Удовлетворительно
1.	Выполняет все необходимые действия самостоятельно	Наблюдение преподавателя	Правильное самостоятельное выполнение работы в домашних условиях или на дополнительных занятиях	Выполнение работы в домашних условиях или на дополнительных занятиях/самостоятельно находит ошибки в действиях, исправляет их	Выполнение работы при помощи и участии преподавателя
2.	Выполняет ВСР правильно и в полном объеме	Просмотр внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося (ВСР)	Полное выполнение работы в назначенное время и ее соответствие требованиям методических рекомендаций	Допускает ошибки (неточности) при выполнении самостоятельной работы	Допускает несколько ошибок при выполнении самостоятельной работы
3.	Делает анализ работы и вывод по результатам ВСР	Устная защита при сдаче ВСР	Предоставляет развернутый ответ по ВСР	Допускает ошибки при работе с ВСР	Допускает несколько ошибок при выполнении ВСР
4.	Поясняет выполнение ВСР	Устная защита при сдаче ВСР	Грамотно отвечает на поставленные вопросы преподавателя	Допускает незначительные ошибки в изложении выполненных действий	Допускает ошибки в изложении приемов ВСР
5.	Выполняет в соответствии с	Просмотр ВСР	Внимательность при изучении	Недостаточно изучен	Невнимателен при

	требованиями к выполнению работы	преподавателем	методических рекомендаций	порядок ВСР	выполнении ВСР
б.	Оформляет ВСР	Просмотр элемента технического задания/сообщения	Выполнение ВСР в полном объеме	Допускает несколько ошибок в оформлении технического задания, сообщения	Ряд ошибок при оформлении технического задания, сообщения

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Самостоятельная работа - важная, неотъемлемая составляющая современного образовательного процесса, значимость которой в последнее время постоянно возрастает.

Перед педагогическими кадрами стоят задачи формирования условий для приобретения обучающимися навыков самостоятельной работы. Педагогическая деятельность преподавателей должна обеспечивать оптимизацию форм и методов организации самостоятельной работы обучающихся на основе системы контроля за качеством её выполнения и доступного учебно-методического материала.

Использование разработанных методических указаний позволит повысить эффективность самостоятельной работы студентов в профессиональных образовательных организациях СПО, в том числе их готовность к самостоятельному получению знаний, освоению общих и профессиональных компетенций.

Представленные методические указания предназначены в помощь обучающимся при выполнении внеаудиторных самостоятельных работ по ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования. Содержание методических указаний способствует к выполнению всех внеаудиторных самостоятельных работ, предусмотренных учебной рабочей программой, рекомендуемые справочные и учебные материалы для самостоятельного выполнения и повторения.

Каждая внеаудиторная самостоятельная работа содержит название раздела и количество часов на выполнение. В методических рекомендациях подробно описан ход выполнения работы при выполнении элементов технического задания, написании и оформлении графического изображения. Представленные критерии оценки выполнения ВСР ориентируют обучающегося на положительный учебный результат.

Вывод: представленные методические указания могут быть использованы, как преподавателем для обучения обучающихся по ПМ.03 Устранение и предупреждение

аварий и неполадок электрооборудования, так и для самостоятельного, правильного выполнения заданий.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение**

#### **Основная:**

1. Ю.Д. Сибикин «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий», М., «Академия», 2020г.
2. Ю.Д. Сибикин «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий», М., «Академия», 2020 г.
3. Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий», М, «Академия», 2020 г.

#### **Дополнительная:**

1. В.П.Шеховцов «Электрическое и электромеханическое оборудование», М, «Академия», 2006,2009
2. Е.М.Соколов «Электрическое и электромеханическое оборудование», М, «Академия», 2006г