

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ожерельевский ж.д. колледж - филиал ПГУПС**

СОГЛАСОВАНО

Методист

\_\_\_\_\_ Л.А. Елина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_ Н.Н. Иванова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

**по дисциплине ОУД.09 Физика**

специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое  
хозяйство

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Технологическая карта внеаудиторной самостоятельной работы	6
2. Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию	8
3. Методика организации внеаудиторной самостоятельной работы	10
4. Методические рекомендации по отдельным видам внеаудиторной самостоятельной работы	32
4.1. Рекомендуемая структура методических рекомендаций по организации и выполнению ВСР	32
4.2. Методические рекомендации по составлению конспекта	32
4.3. Методические рекомендации по написанию эссе	33
4.4. Методические рекомендации по оформлению компьютерных презентаций	34
4.5. Методические рекомендации по написанию реферата	34
4.6. Методические рекомендации по написанию доклада	35

## ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся предназначены для студентов, обучающихся в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Целью рекомендаций является оказание методической помощи обучающимся при самостоятельном освоении учебного материала по дисциплине «Физика» и преподавателям при организации внеаудиторной самостоятельной работы.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и

процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

## 1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№	<i>Наименование тем</i>	<i>Объем часов самостоятельной работы</i>	<i>Содержание заданий для внеаудиторной самостоятельной работы</i>
1	2	3	4
1	Тема 1.1. Кинематика материальной точки.	2	Работа с конспектом: выписать виды механического движения. Выучить характеристики механического движения.
2	Тема 1.2. Динамика материальной точки.	2	Работа с конспектом: изучить силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Невесомость. Выучить законы Ньютона
3	Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	3	Работа с конспектом: изучить реактивное движение, закон сохранения движения. Подготовка к практической работе. Оформление отчетов
4	Тема 2.1. Основы молекулярной физики. Термодинамика	8	Работа с конспектом: наблюдения и опыты, подтверждающие атомарно-молекулярное строение вещества, модели строения идеального газа, жидкости и твердых тел. Тепловые двигатели. Оформление отчетов. Подготовка к практической работе
5	Тема 3.1. Электростатика.	6	Работа с конспектом: характеристики электрического поля, конденсаторы. Оформление отчетов. Подготовка к практической работе

6	Тема 3.2. Постоянный электрический ток.	10	Работа с конспектом: выписать последовательное и параллельное соединение проводников, виды источников тока. Оформление отчетов. Подготовка к практической работе
7	Тема 3.3. Электрический ток в различных средах.	6	Работа с конспектом: выписать электрический ток в металлах. Применение полупроводников. Плазма. Электролиз. Законы Фарадея. Оформление отчетов. Подготовка к практической работе.
8	Тема 3.4. Магнитное поле.	6	Работа с конспектом: выписать характеристики магнитного поля. Закон Ома для магнитных цепей. Оформление отчетов. Подготовка к практической работе.
9	Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	6	Работа с конспектом: выписать вихревое электрическое поле. Электромагнитное поле. Подготовка к практической работе. Оформление отчетов.
10	Тема 3.6. Электромагнитные колебания.	8	Работа с конспектом: выписать механические колебания. Уравнение гармонического колебания. Переменный электрический ток. Закон Ома для цепи переменного тока. Оформление отчетов. Подготовка к практической работе
11	Тема 3.7. Переменный ток	6	Работа с конспектом: выписать виды генераторов переменного тока, трансформаторов, составить схему

			производства и передачи переменного тока. Оформление отчетов. Подготовка к практической работе
12	Тема 4.1. Оптика	4	Работа с конспектом: выписать законы освещенности, отражения и преломления света. Оформление отчетов.
13	Тема 4.2. Волновая и квантовая оптика.	5	Работа с конспектом: дуалистическая природа света, квантовые свойства света, выписать применение различных видов излучения. Оформление отчетов. Подготовка к практической работе.
14	Тема 5.1. Атомная и ядерная физика.	3	Работа с конспектом: подготовить к уроку применение ядерной энергии. Эволюция Вселенной, образование планетных систем, солнечная система. Оформление отчетов.
<b>ИТОГО часов</b>		<b>75</b>	

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

### Основные источники:

1. А.А. Пинский, Г.Ю.Граковский Физика, учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, 3-е издание, Москва 2012.

2. Е.И. Дмитриева, Л.Д.Иевлева, Л.С. Костюченко Физика в примерах и задачах, учебное пособие для студентов среднего профессионального образования, Москва 2012.

### Дополнительные источники:

3. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе: базовый и профильный уровни/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. В. И. Николаева, Н. А. Парфентьевой.- 21 изд. - М.: Просвещение, 2012. – 366с.

4. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе: базовый и профильный уровни/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин; под ред. Н. А. Парфентьевой.- 21 изд. - М.: Просвещение, 2012. – 299с.

5. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразоват. учреждений.- М.: Дрофа, 2013. – 188с.

6. Касьянов В.А. Физика 10 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений- М: Дрофа, 2003. -

7. Касьянов В.А. Физика 11 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений- М: Дрофа, 2004. -

8. Яворский Б.М., Селезнёв Ю.А., Справочное руководство по физике для поступающих в вузы и для самообразования- М.: Наука, 1989. – 576с.

9. Сборники тестовых заданий по физике(CD)

### Интернет-ресурсы:

10. [www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

11. [www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).  
[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).

12. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

13. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

14. [www. st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).



15. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
16. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
17. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
18. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
19. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
20. [www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
21. [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
22. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).
23. [www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
24. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

### 3. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

#### **Тема 1.1. Кинематика материальной точки**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* решение задач.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания.

*Методика выполнения:*

- используя алгоритм решения задач, решить и оформить задачу;
- повторить основные формулы по данной теме, используя конспект лекций, рекомендуемую литературу.

*Источники информации:* 1, 2.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление задач в соответствии с требованиями, описанными в конспекте.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки конспектов и ответов на вопросы преподавателя по данной теме.

#### **Тема 1.2. Динамика материальной точки**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

Критерии оценки:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

Методы контроля и оценка: контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

**Тема 1.3. Законы сохранения в механике**

Вид внеаудиторной самостоятельной работы: работа с конспектом.

Цель данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

Срок выполнения задания – от 2 до 3-х дней.

Источники информации: 1, 3, 4.

Методика выполнения:

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

Критерии оценки:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- логика выводов;
- проведенный анализ.

Методы контроля и оценка: контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

Вид внеаудиторной самостоятельной работы: подготовка к практической работе по теме Механика.

Цель ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

Методика выполнения:

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

Источники информации: 1, 8, 11.

Критерии оценки результатов ВСР:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;

- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

### **Тема 2.1. Основы молекулярной физики. Термодинамика**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- логика выводов;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* Оформление отчета к практической работе по теме Механика.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;

- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* подготовка к практическим и лабораторным работам по темам Изотермические процессы, Изучение закона Гей-Люссака, Определение относительной влажности воздуха, Определение коэффициента поверхностного натяжения, Определение коэффициента линейного расширения.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

**Тема 3.1. Электростатика**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;

- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

Методы контроля и оценка: контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

Вид внеаудиторной самостоятельной работы: Оформление отчетов к практическим и лабораторным работам по темам Изотермические процессы, Изучение закона Гей-Люссака, Определение относительной влажности воздуха, Определение коэффициента поверхностного натяжения, Определение коэффициента линейного расширения.

Цель ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

Методика выполнения:

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

Источники информации: 1, 8, 11.

Критерии оценки результатов ВСР:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

Методы контроля и оценка

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

Вид внеаудиторной самостоятельной работы: подготовка к практической работе по теме Определение емкости конденсатора.

Цель ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

Методика выполнения:

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;

- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

**Тема 3.2. Постоянный электрический ток**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* Оформление отчета к практической работе по теме Определение емкости конденсатора.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* подготовка к практическим работам по темам Определение термического коэффициента сопротивления меди, Изучение последовательного и параллельного соединения проводников, Работа и мощность электрического тока, Расчет цепи с последовательным и параллельным соединением проводников, Расчет энергии, потребляемой чайником.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

**Тема 3.3. Электрический ток в различных средах**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.



*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* Оформление отчета к практическим работам по темам Определение термического коэффициента сопротивления меди, Изучение последовательного и параллельного соединения проводников, Работа и мощность электрического тока, Расчет цепи с последовательным и параллельным соединением проводников, Расчет энергии, потребляемой чайником.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* подготовка к практическим работам по темам Определение электрохимического эквивалента меди, Исследование полупроводникового диода.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

**Тема 3.4. Магнитное поле**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* Оформление отчета к практическим работам по темам Определение электрохимического эквивалента меди, Исследование полупроводникового диода.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

### ***Тема 3.5. Электромагнитная индукция***

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* подготовка к практическим работам по темам Расчет сил Лоренца и Ампера, Изучение радиоприема и радиопередачи, Изучение законов сохранения в колебательном контуре, Изучение принципа действия трансформатора.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

### **Тема 3.6. Электромагнитные колебания**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* Оформление отчета к практическим работам по темам Расчет сил Лоренца и Ампера, Изучение радиоприема и радиопередачи, Изучение законов сохранения в колебательном контуре, Изучение принципа действия трансформатора.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* подготовка к практической работе по теме Изучение закона Ома для цепи переменного тока.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;

- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

**Тема 3.7. Переменный ток**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* Оформление отчета к практической работе по теме Изучение закона Ома для цепи переменного тока.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

### *Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* подготовка к практическим работам по темам Изучение законов освещенности, Определение показателя преломления стекла, Построение изображения в плоском зеркале.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

### *Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

#### **Тема 4.1. Оптика**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

Методы контроля и оценка: контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

Вид внеаудиторной самостоятельной работы: Оформление отчетов к практическим работам по темам Изучение законов освещенности, Определение показателя преломления стекла, Построение изображения в плоском зеркале.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

Методика выполнения:

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

Вид внеаудиторной самостоятельной работы: подготовка к практическим работам по темам Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки, Наблюдение сплошного и линейчатых спектров.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

Методика выполнения:

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;



- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

**Тема 4.2. Волновая и квантовая оптика**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания* – от 2 до 3-х дней.

*Источники информации:* 1, 3, 4.

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* Оформление отчетов к практическим работам по темам Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки, Наблюдение сплошного и линейчатых спектров.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;

- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* подготовка к лабораторным работам по темам Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям, Моделирование радиоактивного распада.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации:* 1, 8, 11.

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

**Тема 5.1. Атомная и ядерная физика**

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* работа с конспектом.

*Цель* данного вида ВСР: систематизация и закрепление полученных знаний.

*Срок выполнения задания – от 2 до 3-х дней.*

*Источники информации: 1, 3, 4.*

*Методика выполнения:*

- изучить информацию по данной теме;
- выучить определения и законы;

*Критерии оценки:*

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения;
- проведенный анализ.

*Методы контроля и оценка:* контроль результатов ВСР осуществляется во время учебных занятий в устной форме, а также в форме физических диктантов.

*Вид внеаудиторной самостоятельной работы:* Оформление отчетов к лабораторным работам по темам Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям, Моделирование радиоактивного распада.

*Цель ВСР:* систематизация и закрепление полученных знаний, формирование умений применять полученные знания, четко отвечать на контрольные вопросы.

*Методика выполнения:*

- используя методические рекомендации по выполнению практических работ, оформить работу;
- повторить основные теоретические положения по теме практического занятия, используя конспект лекций, методические указания, рекомендуемую литературу;
- подготовиться к защите практической работы: повторить основные теоретические положения, сформулировать выводы, ответить на контрольные вопросы и т.п.

*Источники информации: 1, 8, 11.*

*Критерии оценки результатов ВСР:*

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- оформление отчетов практических занятий в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях к практическим работам;
- обоснованность и четкость изложения ответов на контрольные вопросы.

*Методы контроля и оценка*

Контроль результатов ВСР осуществляется на практических занятиях в форме проверки отчетов и ответов на контрольные вопросы.

## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ФОРМАМ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 4.1. Рекомендуемая структура методических рекомендаций по организации и выполнению ВСР:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение. Введение отражает: цель выполнения СРС; результаты обучения, формируемые при выполнении видов СРС (знания, умения, практический опыт, компетенции); общую структуру методических рекомендаций; объем времени на выполнение СРС по УД/МДК и его распределение по отдельным разделам, темам, согласно учебного плана и рабочей программы УД/ПМ (Технологическая карта СРС); используемые виды СРС по УД/МДК.
- Методические рекомендации для студентов по выполнению различных видов СРС и критерии оценивания результатов выполнения различных видов СРС.
- Перечень источников информации, рекомендуемых к использованию при выполнении СРС.
- Задания для самостоятельного выполнения по каждой теме УД/МДК с указанием временных затрат на их выполнение.

### 4.2. Методические рекомендации по составлению конспекта:

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

При составлении конспекта необходимо:

- внимательно прочитать текст. Уточнить в справочной литературе непонятные слова;
- выделить главное и составить план;
- кратко сформулировать основные положения текста;
- законспектировать материал, четко следуя пунктам плана.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

*Критерии оценки учебного конспекта:*

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая).

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая).

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая).

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические.

### **4.3. Методические рекомендации по написанию эссе**

Эссе обучающегося - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но согласована с педагогом). Должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

*Задачей эссе*, в отличие от рассказа, является информация или объяснение, а не простое изображение или пересказ какой-либо жизненной ситуации.

*Цель эссе* состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

*Эссе должно содержать*: четкое изложение сути поставленной задачи, включать самостоятельно проведенный анализ ситуации, на примере которой выполняется работа с использованием концепций и аналитического инструментария, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

*Структура эссе*:

1. Титульный лист.
2. Введение: изложение обоснования выбора темы.
3. Основная часть: предполагает изложение аргументации, анализ, исходя из имеющихся данных, позиций по проблеме.
4. Заключение: обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения. Методы, рекомендуемые для составления заключения: цитата, оригинальное авторское утверждение. Заключение может содержать такой важный, дополняющий эссе элемент, как указание области применения исследования.

*Критерии оценки:*

«Отлично» - полнота рассмотрения вопроса, аргументированное выражение своей позиции, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

«Хорошо» – полнота выполнения всего объема работ при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

«Удовлетворительно» - недостаточно полное раскрытие проблемы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат;

«Неудовлетворительно» - тема не раскрыта, работа выполнена крайне небрежно и т.д.

Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если студентом оригинально выполнена работа.

#### **4.4. Методические рекомендации по оформлению компьютерных презентаций**

Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);

рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;

желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;

ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;

информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;

наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;

логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

*Рекомендации к содержанию презентации.*

На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик

Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно.

*Форма контроля и критерии оценки*

Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде.

«Отлично» - если презентация выполнена аккуратно, примеры проиллюстрированы, полностью освещены все обозначенные вопросы.

«Хорошо» - работа содержит небольшие неточности.

«Удовлетворительно» - презентация выполнена неаккуратно, не полностью освещены заданные вопросы.

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

#### **4.5. Методические рекомендации по написанию реферата**

Реферат (от лат. refero— докладываю, сообщаю) – краткое изложение содержания документа или его части, научной работы, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с источниками и определения целесообразности обращения к ним. Реферат — письменная работа объемом 10-15 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

##### *Структура реферата*

##### *Введение*

Введение - это вступительная часть реферата, предваряющая текст.

Оно должно содержать следующие элементы:

- а) очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;
- б) общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;
- в) цель данной работы;
- г) задачи, требующие решения.

Объем введения при объеме реферата, который мы определили (10-15 страниц), - 1 страница.

##### *Основная часть.*

В основной части реферата студент дает письменное изложение материала по предложенному плану, используя материал из источников. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики.

В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения. Очень важно не повторять, не копировать стиль источников, а выработать свой собственный, который соответствует характеру реферируемого материала.

##### *Заключение.*

Заключение подводит итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришел автор реферата, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются.

Заключение по объему, как правило, должно быть меньше введения.

##### *Список использованных источников.*

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

Реферат оформляется на листах формата А 4 шрифтом Times New Roman, кегль 14, интервал одинарный. Работа выполняется на одной стороне

листа стандартного формата, по обеим сторонам листа оставляются поля размером 30 мм. слева и 15 мм. Справа, по 20 мм вверху и внизу.

#### ***4.6. Методические рекомендации по написанию доклада***

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.

При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники.

В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

К докладу по крупной теме могут привлекать несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления.

##### *Выбор темы доклада.*

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

##### *Этапы работы над докладом:*

- подбор и изучение основных источников по теме (как правило, при разработке доклада используется не менее 4-5 различных источников);
- составление списка использованных источников;
- обработка и систематизация информации;
- разработка плана доклада;
- написание доклада;
- публичное выступление с результатами исследования.

##### *Структура доклада:*

- титульный лист
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

##### *Требования к оформлению доклада*

Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Обязательно должны иметься



ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Доклады выполняются на листах формата А 4, шрифтом Times New Roman, кегль 14, интервал одинарный, поля стандартные.

*Критерии оценки доклада*

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.

По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

«Отлично»- объем доклада - полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, доклад написан грамотно, без ошибок, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями.

При защите доклада студент продемонстрировал отличное знание материала работы, приводил соответствующие доводы, давал полные развернутые ответы на вопросы и аргументировал их.

«Хорошо» - страниц, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, реферат написан грамотно, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, встречаются небольшие опечатки. При защите доклада студент продемонстрировал хорошее знание материала работы, приводил соответствующие доводы, но не смог дать полные развернутые ответы на вопросы и привести соответствующие аргументы.

«Удовлетворительно» - объём доклада - менее 4 страниц, тема доклада раскрыта не полностью, информация взята из одного источника, реферат написан с ошибками, текст напечатан неаккуратно, много опечаток.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог привести соответствующие доводы и аргументировать свои ответы.

«Неудовлетворительно» - объем доклада - тема доклада не раскрыта, информация взята из 1 источника, много ошибок в построении предложений, текст напечатан неаккуратно, много опечаток.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог раскрыть тему не отвечал на вопросы.