

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Ангарский политехнический техникум»

Рассмотрено на заседании
предметной (цикловой) комиссии
дисциплин технического профиля
Протокол № 1 от «__» 09.2018г.
Председатель ПЦК
Лезнова О.Ю./_____ /

Методическая разработка
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы (СРС)
по дисциплине **ФИЗИКА**
специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Профиль получаемого профессионального образования
технический

Разработчик:

Бирюкова Е.В., преподаватель высшей квалификационной категории

Содержание

1. Тематический план организации СРС
2. Методические рекомендации (указания) к выполнению каждой СРС
3. Материалы для организации самостоятельной работы студентов
 - 3.1 Методические рекомендации для написания конспекта.
 - 3.2 Методические рекомендации для написания реферата.

Тематический план организации самостоятельной работы

№ п/п	Тема	Количество часов	Цель самостоятельной работы, включая ОК и ПК	Задания для самостоятельной работы	Дидактическое обеспечение и рекомендуемая литература (включая Интернет-ресурсы)
1	Нанотехнология – междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.	2	овладение и углубление знаний ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	подготовить сообщение	1) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007 2) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009. 3) www.school.edu.ru/default.asp 4) http://ru.wikipedia.org . 5) http://kvant.mccme.ru/
2	Ломоносов Михаил Васильевич – ученый энциклопедист	3	овладение и углубление знаний ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	подготовить реферат	
3	Движение тела переменной массы	2	овладение и углубление знаний ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9	подготовить презентацию	
4	Значение открытий Галилея	2	углубление знаний ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9	подготовить презентацию	
5	Методы определения плотности	3	овладение и углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	выполнить конспект	
6	Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин	3	овладение и углубление знаний ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	подготовить реферат	1) конспект лекций, 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009. 4) http://www.fizika.ru 5) http://ru.wikipedia.org .
7	Криоэлектроника (микроэлектроника и холод)	3	овладение и углубление знаний ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	подготовить реферат	
8	Плазма – четвертое состояние вещества	2	овладение и углубление знаний ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	подготовка сообщения	
9	Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека	2	углубление знаний ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	подготовить сообщение	
10	Фарадей Майкл – создатель учения об электромагнитном поле	3	систематизация учебного материала ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	подготовить сообщение	
11	Переменный электрический ток и его применение	2	овладение и углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	выполнить конспект	1. конспект лекций, 2. Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007 3. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009. 4. http://www.fizika.ru 5. http://ru.wikipedia.org . 6. http://kvant.mccme.ru/
12	Акустические свойства полупроводников	2	овладение и углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	выполнить конспект	
13	Физика, информация, информатика	3	овладение и углубление знаний ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	подготовка рефератов	
14	Эрстед Ханс Кристиан – основоположник электромагнетизма	2	углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	выполнить конспект	
15	Пьезоэлектрический эффект его применение	3	систематизация учебного материала ОК 1, ОК 2, ОК 4	подготовить презентацию	

16	Современная спутниковая связь	2	углубление знаний ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	подготовить сообщение	1. конспект лекций, 2. Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007 3. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009. 4. www.school.edu.ru/default.asp 5. http://ru.wikipedia.org . 6. http://kvant.mccme.ru/
17	Шкала электромагнитных волн	2	овладение и углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	подготовить сообщение	
18	Рентгеновские лучи. История открытия. Применение	2	систематизация учебного материала ОК 1, ОК 2, ОК 4	подготовить сообщение	
19	Реликтовое излучение	3	овладение и углубление знаний ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	подготовка рефератов	
20	Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта	2	овладение и углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	подготовить сообщение	
21	Лазерные технологии и их использование	2	систематизация учебного материала ОК 1, ОК 2, ОК 4	подготовить презентацию	
22	Метод меченых атомов	3	овладение и углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	выполнить конспект	
23	Ускорители заряженных частиц	2	овладение и углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	подготовить презентацию	
24	Наша галактика	2	овладение и углубление знаний ОК 1, ОК 2, ОК 4	подготовить сообщение	
25	Черные дыры	3	систематизация учебного материала ОК 1, ОК 2, ОК 4	подготовить презентацию	

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 1

1. Тема самостоятельной работы: Нанотехнология – междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
- 5) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 2) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 3) www.school.edu.ru/default.asp
- 4) <http://ru.wikipedia.org>.
- 5) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 2

1. Тема самостоятельной работы: Ломоносов Михаил Васильевич – ученый энциклопедист

2. Количество часов: 3

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить реферат

4. Цель самостоятельной работы:

формирование умений и знаний по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 8- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать необходимый материал
 - 2) используя указания для оформления рефератов систематизировать материал
 - 3) распечатать реферат
-

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы
защита реферата

7. Критерии оценки:

- 1) обоснованность и четкость изложения материала;
 - 2) соответствие предоставленного реферата требованиям оформления;
 - 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности
-

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 2) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 3) www.school.edu.ru/default.asp
- 4) <http://ru.wikipedia.org>.
- 5) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 3

1. Тема самостоятельной работы: Движение тела переменной массы

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить презентацию

4. Цель самостоятельной работы):

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, ОК 8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать интересный теоретический и иллюстративный материал по теме
- 2) используя приложение Power Point создайте презентацию
- 3) включите в презентацию эффекты анимации

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
защита презентаций

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- 4) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности:

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) 1 Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 2) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 3) www.school.edu.ru/default.asp
- 4) <http://ru.wikipedia.org>.
- 5) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 4

1. Тема самостоятельной работы: Значение открытий Галилея
2. Количество часов: 2
3. Задания для самостоятельной работы: подготовить презентацию

4. Цель самостоятельной работы):

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, ОК 8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать интересный теоретический и иллюстративный материал по теме
- 2) используя приложение Power Point создайте презентацию
- 3) включите в презентацию эффекты анимации

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
защита презентаций

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- 4) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности:

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) 1 Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 2) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 3) www.school.edu.ru/default.asp
- 4) <http://ru.wikipedia.org>.
- 5) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 5

1. Тема самостоятельной работы: Методы определения плотности

2. Количество часов: 3

3. Задания для самостоятельной работы: составить конспект

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития).

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через самоотчет

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 2) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 3) www.school.edu.ru/default.asp
- 4) <http://ru.wikipedia.org>.
- 5) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 6

1. Тема самостоятельной работы: Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин

2. Количество часов: 3

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить реферат

4. Цель самостоятельной работы:

формирование умений и знаний по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 8- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать необходимый материал
 - 2) используя указания для оформления рефератов систематизировать материал
 - 3) распечатать реферат
-

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы
защита реферата

7. Критерии оценки:

- 1) обоснованность и четкость изложения материала;
 - 2) соответствие предоставленного реферата требованиям оформления;
 - 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности
-

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 7

1. Тема самостоятельной работы: Криоэлектроника (микроэлектроника и холод)
2. Количество часов: 3
3. Задания для самостоятельной работы: подготовить реферат
4. Цель самостоятельной работы:
формирование умений и знаний по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 8- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
5. Рекомендации преподавателя:

 - 1) подобрать необходимый материал
 - 2) используя указания для оформления рефератов систематизировать материал
 - 3) распечатать реферат

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы
защита реферата
7. Критерии оценки:

 - 1) обоснованность и четкость изложения материала;
 - 2) соответствие предоставленного реферата требованиям оформления;
 - 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

 - 1) конспект лекций,
 - 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
 - 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
 - 4) <http://www.fizika.ru>
 - 5) <http://ru.wikipedia.org>.

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 8

1. Тема самостоятельной работы: Плазма – четвертое состояние вещества

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 6) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 7) Выберите и запишите основные определения
- 8) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 9) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
- 10) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:

самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

- 4) творческий подход к выполнению СРС,
- 5) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 6) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 9

1. Тема самостоятельной работы: Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
 - 2) Выберите и запишите основные определения
 - 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
 - 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
 - 5) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу
-

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

-
- 1) творческий подход к выполнению СРС,
 - 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
 - 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности
-

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 10

1. Тема самостоятельной работы: Фарадей Майкл – создатель учения об электромагнитном поле

2. Количество часов: 3

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
- 5) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>

<http://ru.wikipedia.org>.

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 11

1. Тема самостоятельной работы: Переменный электрический ток и его применение

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: составить конспект

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития).

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через самоотчет

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 12

1. Тема самостоятельной работы: Акустические свойства полупроводников

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: составить конспект

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития).

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через самоотчет

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 13

1. Тема самостоятельной работы: Физика, информация, информатика

2. Количество часов: 3

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить реферат

4. Цель самостоятельной работы:

формирование умений и знаний по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 8- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать необходимый материал
 - 2) используя указания для оформления рефератов систематизировать материал
 - 3) распечатать реферат
-

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы
защита реферата

7. Критерии оценки:

- 1) обоснованность и четкость изложения материала;
 - 2) соответствие предоставленного реферата требованиям оформления;
 - 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности
-

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 14

1. 1. Тема самостоятельной работы: Эрстед Ханс Кристиан – основоположник электромагнетизма

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: составить конспект

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития).

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через самоотчет

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 15

1. Тема самостоятельной работы: Пьезоэлектрический эффект его применение

2. Количество часов: 3

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить презентацию

4. Цель самостоятельной работы):

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, ОК 8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать интересный теоретический и иллюстративный материал по теме
- 2) используя приложение Power Point создайте презентацию
- 3) включите в презентацию эффекты анимации

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
защита презентаций

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- 4) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности:

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) <http://www.fizika.ru>
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 16

1. Тема самостоятельной работы: Современная спутниковая связь

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
- 5) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:

самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 17

1. Тема самостоятельной работы: Шкала электромагнитных волн

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
- 5) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:

самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

самостоятельной работы № 18

1. Тема самостоятельной работы: Рентгеновские лучи. История открытия. Применение

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
- 5) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:

самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 19

1. Тема самостоятельной работы: Реликтовое излучение

2. Количество часов: 3

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить реферат

4. Цель самостоятельной работы:

формирование умений и знаний по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 8- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать необходимый материал
 - 2) используя указания для оформления рефератов систематизировать материал
 - 3) распечатать реферат
-

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы
защита реферата

7. Критерии оценки:

- 1) обоснованность и четкость изложения материала;
 - 2) соответствие предоставленного реферата требованиям оформления;
 - 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности
-

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 20

1. Тема самостоятельной работы: Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
- 5) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

6) Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 21

1. Тема самостоятельной работы: Лазерные технологии и их использование

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить презентацию

4. Цель самостоятельной работы):

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, ОК 8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать интересный теоретический и иллюстративный материал по теме
- 2) используя приложение Power Point создайте презентацию
- 3) включите в презентацию эффекты анимации

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
защита презентаций

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- 4) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности:

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 22

1. Тема самостоятельной работы: Метод меченых атомов

2. Количество часов: 3

3. Задания для самостоятельной работы: составить конспект

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития).

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через самоотчет

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

7) Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 23

1. Тема самостоятельной работы: Ускорители заряженных частиц

2. Количество часов: 2

3. Задания для самостоятельной работы: подготовить презентацию

4. Цель самостоятельной работы):

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, ОК 8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать интересный теоретический и иллюстративный материал по теме
- 2) используя приложение Power Point создайте презентацию
- 3) включите в презентацию эффекты анимации

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
защита презентаций

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- 4) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности:

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 24

1. Тема самостоятельной работы: Наша галактика
2. Количество часов: 2
3. Задания для самостоятельной работы: подготовить сообщение

4. Цель самостоятельной работы:

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

5. Рекомендации:

- 1) Внимательно прочитайте текст по заданной теме
- 2) Выберите и запишите основные определения
- 3) Выберите и запишите основные формулы по теме
- 4) Проиллюстрируйте текст характерными рисунками
- 5) Подготовьте краткое устное сообщение по материалу

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
самостоятельная работа контролируется через устное сообщение на занятии

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) уровень ответственности за самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

Методические рекомендации (указания) к выполнению самостоятельной работы № 25

1. Тема самостоятельной работы: Черные дыры
2. Количество часов: 3
3. Задания для самостоятельной работы: подготовить презентацию

4. Цель самостоятельной работы):

овладение и углубление знаний сформированных по рабочей программе дисциплины «Физика», создание условий для формирования компетенций: ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК 5 - владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, ОК 8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5. Рекомендации преподавателя:

- 1) подобрать интересный теоретический и иллюстративный материал по теме
- 2) используя приложение Power Point создайте презентацию
- 3) включите в презентацию эффекты анимации

6. Формы и методы контроля выполнения самостоятельной работы:
защита презентаций

7. Критерии оценки:

- 1) творческий подход к выполнению СРС,
- 2) обоснованность и четкость изложения ответа,
- 3) умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- 4) уровень ответственности за свое обучение и самоорганизацию самостоятельной познавательной деятельности:

8. Материалы для организации самостоятельной работы

- 1) конспект лекций,
- 2) Дмитриев В.Д. Физика: Учебник для СПО.-М.: Академия, 2007
- 3) Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических спец.): Учебник для СПО.-М.: Академия, 2009.
- 4) www.school.edu.ru/default.asp
- 5) <http://ru.wikipedia.org>.
- 6) <http://kvant.mccme.ru/>

3.1 Методические рекомендации для написания конспекта

1. Внимательно прочитайте название темы конспекта.
2. Ознакомьтесь с изучаемым материалом, выделите главное для понимания: подразделите текст на основные и смысловые части, выводы.
3. Сформулируйте кратко главную мысль.
4. В каждой части выделите факты, выводы, уточняющие главную мысль.
5. Проверьте сделанную работу:
 - а. отражает ли конспект содержание темы;
 - б. помогает ли он усвоить материал;
 - в. если возникнет необходимость, исправьте, уточните написанное.

3.2 Методические рекомендации для написания реферата.

При написании реферата стоит обратить внимание на оформление по ГОСТу.

Реферат по сути своей это изучение какого-то отдельно взятого вопроса и краткое описание главных идей. Особенностью реферата является его соответствие нынешним научным требованиям в области изучения темы.

Основной целью реферата является глубокая самостоятельная работа студента над изучением проблем курса с использованием основной литературы.

3.2.1 Требования к оформлению

Оформление реферата в первую очередь нужно начать с выставления полей на листе. Это делается следующим образом: в документе Microsoft Office Word - "Разметка страницы" - "Поля" - "Настраиваемые поля" выставляем следующие значения: левое - три см., правое - 1.5 см., нижнее - два см., верхнее - два см (в методичке Вашего вуза могут быть другие цифры). Потом нужно поставить нумерацию страниц, помните, титульный не нумеруется, но он считается первой страницей.

Поэтому введение будет 2 страница. Нумерация делается следующим образом: "Вставка" - "Номер страницы" - "Внизу страницы" - "Простой номер 2", нумерация внизу посередине. Абзац в тексте реферата выставляйте в настройках 1,25 см., (выделите весь текст, по выделенному правой кнопкой мышки - Абзац... "первая строка" на 1,25 см., интервал - перед: 0 пт., после: 0 пт., междустрочный: 1.5 строки). Шрифт Times New Roman 14 пт. Текст выравнивается по ширине.

В реферате все структурные части такие как: содержание, введение, основная часть с главами, заключение, список литературы, пишутся с нового листа. Даже, если предыдущая страница закончилась на половину страницы. Промежуток между главами, параграфами и текстом выставляется в два интервала. Все заголовки в реферате выделяются жирным шрифтом с заглавной буквы и выравниваются по середине листа. Важно учесть, что точки в конце не ставятся. Также нельзя подчеркивать и переносить слова в заголовках.

3.2.2 Правильная структура реферата:

- Титульный лист.
- План.
- Введение.
- Основная часть (главы с параграфами).
- Заключение.
- Список литературы.

Когда всё Вы уже выставили переходим к оформлению титульного листа, на нём посередине необходимо написать: название института полностью, факультет, указать кафедру и тему реферата, Ф.И.О автора и руководителя, а также место и год написания. (Пример показан на рисунке 1).

Государственное бюджетное образовательное учреждение
Иркутской области
«Ангарский политехнический техникум»

РЕФЕРАТ

Тема « _____ »

Выполнил: студент(ка)
группы _____
Проверил: преподаватель
Бирюкова Е.В.

Ангарск 2017

3.2.2.а Пример оформления содержания (план) реферата.

Основа всего реферата это правильно составленное содержание. Оно должно раскрывать суть темы и показывать, что у Вас рассматривалось в работе. Содержание составляется следующим образом: Введение

1. Тут пишется название первой главы
 - 1.1. Параграф
 - 1.2. Параграф
2. Тут пишется название второй главы
 - 2.1. Параграф
 - 2.2. Параграф
3. Заключение
4. Список литературы

В зависимости от сложности темы или индивидуальных требований Вашего руководителя содержание может быть и таким. Введение

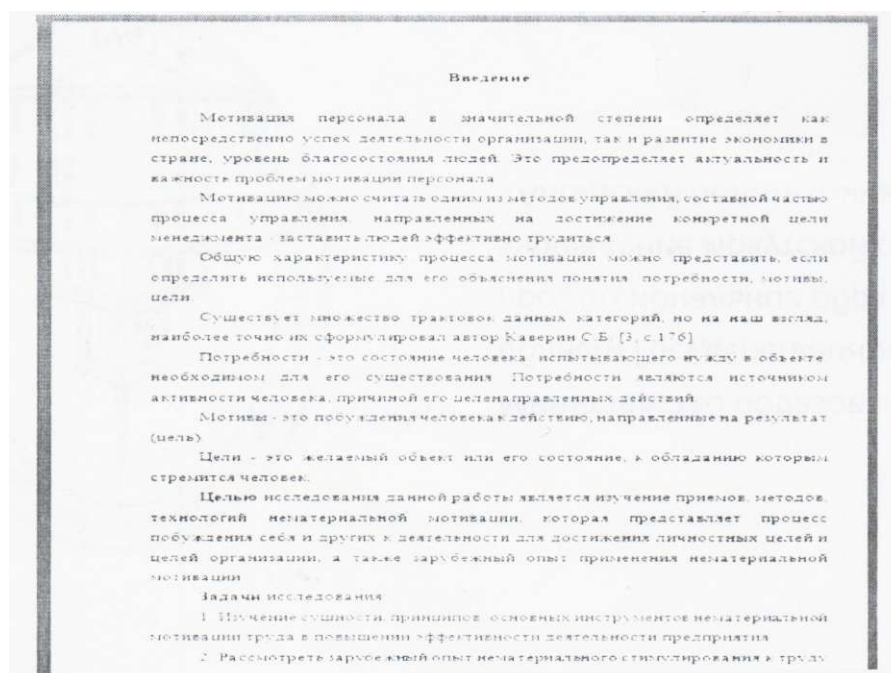
1. Название первой главы
2. Название второй главы
3. Название третьей главы
4. Название четвертой главы

Заключение
Список литературы

3.2.2.б Оформление введения реферата

Введение реферата оформляется следующим образом. В первую очередь в верхней части листа посередине напишите слово «Введение», оно обязательно с заглавной буквы, но бывает, что оно пишется прописными буквами, вот так «ВВЕДЕНИЕ».

Далее делайте два отступа вниз и приступайте к тексту. Настройки форматирования текста реферата мы описали выше. Введение должно быть четким и нести краткую и основную информацию о теме реферата. Задача введения



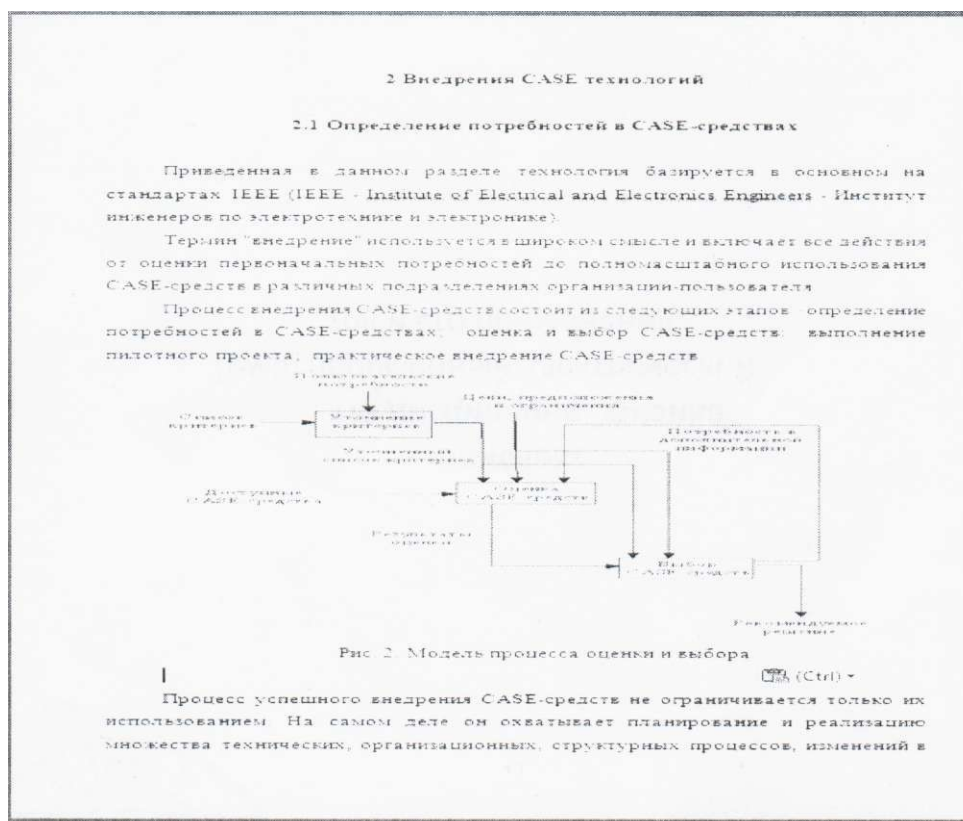
заинтересовать читателя и показать ему важность исследования. В введении напишите цель Вашего исследования, значение и актуальность выбранной Вами темы. По объему введение должно быть 1-1,5 страницы.

3.2.2.в Образец оформления основной части реферата

Оформление основной части начинается с написания в верхней части листа

Посередине названия главы и параграфа. Например: 1. Тут название главы ниже через 2 отступа 1.1. Название параграфа, точка в конце не ставиться (для образца рисунок 4). Снова два пробела и приступайте к тексту первой главы. После первой главы приступайте ко второй, все аналогично нужно сделать. В конце каждой главы пишите выводы. Для наглядности в основную часть можно включить таблицы, рисунки, схемы, диаграммы.

Главы по объему должны быть равнозначными или разница 1-3 страницы, не более. Весь текст реферата Вам нужно перечитать и устранить все ошибки форматирования. После чего проверить орфографию и пунктуацию. Объем основной части реферата от 10-16 страниц.



3.2.2.г Рекомендации по написанию заключения в реферате

Что нужно писать в заключении. Первым делом Вы как можно больше делаете собственных выводов по изученной теме и четко ответьте на поставленные вопросы в работе. Важно не отойти от темы и подводя итоги, сделайте обзор выберите ту точку зрения которая, по-вашему, наиболее подходит к данной теме работы.

Все выводы увяжите с целью и задачами, написанными во введении реферата. Объем заключения должен быть равен объему введения или быть чуть больше. Требования к списку литературы (библиография) в реферате.

3.2.2.д Оформление списка литературы

В самом конце реферата нужно написать список литературы. Это те источники, из которых Вы брали материал и использовали для написания реферата. Обязательно по правилам список литературы располагается в алфавитном порядке от А до Я.

С нового листа посередине Вы пишете слово «Список литературы» отступаете два интервала и от левого края ставите цифру 1...потом 2...и т.д.

Количество источников от 5 до 8 штук.

Порядок расположения источников по значимости:

- Конституция РФ, ФЗ, нормативно-правовые акты;
- учебники, книги;
- Журналы, статьи;
- электронные (цифровые) ресурсы.

Для примера приводим пример оформления списка литературы по ГОСТу:

1. Кравченко А.И. Политология: Учеб. Пособие. Для студентов пед. вузов. - М.: Академия, 2014. - 313 с. - ISBN: 983-5944-567-67
2. Лавровский Н.А. Политология: Учебное пособие / Ред. О.В. Полищук: Том. госуд. ун-т систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). Каф. МСК: ТУСУР, 2013.-291 с. - ISBN: 981-3924-096-59
3. Мухаев Р.Т. Политология: учебник для вузов. Издание второе. - М.: «Приор-издат», 2010. - 137 с. ISBN: 985-2095-385-87
4. Политология: Учеб. пособие для вузов / Сост. И отв. Редактор А.А. Радугин. - М.: Центр, 2012.-98 с. - ISBN: 989-309-56-593
5. Политология: Учебник для вузов / В.Н. Лавриненко, А.С. Гречин, В.Ю. Дорошенко и др.; Под ред. проф. В.П. Лавриненко. - М.: ЮНИТИ, 2014. - 16 с. - ISBN: 984-109-483-698
6. Унпелев А. Г. Политология: власть, демократия, личность. Учебное пособие. М.: 2012,- 186 с. ISBN: 931-385-104-67
7. Чвикалов ИМ., Камалов Р.М. Политология: Учебное пособие для техн. вузов. - Воронеж: ВГЛТА, 2015. - 275 с. ISBN: 974-239-489-56

Печатается реферат на обычных стандартных листах А4. Обратите внимание на то, что печатать нужно только на одной стороне бумаги. Когда реферат напечатан, просмотрите его, что бы всё было по порядку и можете пробивать дырки и сшивать в заранее купленную папку.