

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ (Ознакомиться обязательно)

студентам при написании раздела дипломного проекта (работы)

Раздел в дипломном проекте (работе) имеет **ОДНО ИЗ ТРЕХ** наименований:

ОХРАНА ТРУДА ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Под наименованием раздела записывается **наименование темы** раздела. Тема раздела должна быть тесно увязана с темой дипломного проекта (работы) и согласована с руководителем диплома после ее получения на кафедре ИПиЭ.

ПРИМЕР оформления _____

7 ОХРАНА ТРУДА. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКАЗАМИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ АВТОТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ

Написанию раздела предшествует изучение литературы, указанной в задании на дипломное проектирование по конкретной теме. Основная литература:

- Лазаренков А.М., Калинин В.А. Охрана труда. – Минск: ИВЦ Минфин, 2010.
- Девисилов В.А. Охрана труда. Учебник. – 2-е издание испр. И доп. – М.: Форум, ИНФРА – М., 2006.
- Михнюк Т.Ф. Охрана труда. Учебное пособие для вузов. – Минск: ИВЦ Минфин, 2009.
- Сокол, Т. С. Охрана труда. Учебное пособие. / Т. С. Сокол. – Мн. : «Дизайн ПРО», 2005.
- Методички для проведения расчетов по теме можно найти в разделе «Электронная библиотека» на страничке кафедры ИПиЭ на сайте БГУИР (ссылка <https://www.bsuir.by/ru/kaf-ipie/elektronnaya-biblioteka-kafedry>).
- Руководящие документы, регламентирующие уровни того или другого опасного или вредного фактора (ГОСТ, строительные и санитарные нормы и правила, и другие). ПРИЛОЖЕНИЕ 1

При написании материала автор **обязан делать ссылки** на используемую литературу,

ПРИМЕР оформления _____

Согласно требованиям нормативных документов, площадь рабочего места с ПЭВМ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные и другие) должна быть не менее 4,5 м² [15].

наименование которой включается в общий список литературы (по мере цитирования) дипломного проекта.

ПРИМЕР оформления _____

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

13. Инструкция по охране труда Б.150-47. При работе с видеодисплейными терминалами, электронно-вычислительными машинами и персональными электронно-вычислительными машинами [внутренний документ]

14. Михнюк Т.Ф. Охрана труда. Учебное пособие для вузов. – Мн.: Вышэйшая школа, 2007. – 335 с.

15. СанПиН от 28.06.2013 № 59. Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами. – Мн.: Министерство здравоохранения республики Беларусь, 2013. – 32 с.

Написание материала должно производиться в следующей последовательности:

а) ПРИВЯЗКА темы раздела к теме диплома. Показать важность и актуальность рассмотрения выбранной темы именно в *Вашем* дипломном проекте.

ПРИМЕР оформления -----

Целью дипломного проекта явилась разработка / исследование / проектирование.....(вписываем тему дипломного проекта).....

Данная система представляет собой ...(3-4 предложения о технической сути разработки)

Предназначена для (область применения вашей разработки).

Во время работы с на пользователя могут оказывать неблагоприятное воздействие следующие опасные и вредные производственные факторы:

- повышенный уровень электромагнитных излучений,

В настоящем разделе рассмотрим вопросы, связанные с обеспечением.....(тему раздела ОТ в нужном падеже).

б) АНАЛИЗ наиболее вероятных опасных и вредных факторов, которые могут иметь место в процессе проектирования (сборки, настройки, регулировки или эксплуатации) проектируемого *Вами* изделия. Рассмотреть их краткую характеристику;

в) из рассмотренных факторов ВЫБРАТЬ ОДИН, и именно тот, КОТОРЫЙ ЗАПИСАН В ТЕМЕ РАЗДЕЛА, и произвести его подробный анализ с указанием степени влияния на организм человека. В процессе анализа оценить максимальное значение рассматриваемого фактора, которое будет иметь место во время разработки (сборки, настройки, регулировки или эксплуатации) проектируемого *Вами* изделия;

г) СРАВНИТЬ полученное максимальное значение фактора с нормами, установленными ГОСТом, ОСТом или другими руководящими документами. Желательно доказать, что выбранный Вами фактор является наиболее опасным или вредным. А это возможно в том случае, если максимальная величина фактора будет превышать норму, указанную в руководящих документах;

д) с целью уменьшения максимальной величины фактора следует РАЗРАБОТАТЬ перечень мероприятий по защите производственного персонала от рассмотренного опасного (вредного) фактора.

е) в конце раздела делается ЗАКЛЮЧЕНИЕ или ВЫВОДЫ по снижению опасности (вредности) данного фактора.

ПРИМЕР оформления -----

Завершаем раздел фразой: таким образом, изложенные выше предложения / мероприятия обеспечат.....(тема раздела по ОТ в нужном падеже).

ж) **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**, используемой при написании раздела (отдельно).

Объем материала 4-5 страниц машинописного текста, включая таблицы, рисунки, графики, фотографии, наличие которых приветствуется (только не на одной странице).

Оформление раздела должно соответствовать требованиям стандарта предприятия по оформлению дипломных работ (СТП БГУИР 2013), то есть должен выглядеть так, как он будет представлен в пояснительной записке к дипломному проекту.

Нельзя писать определения: Охрана труда – это. ...

Раздел пишется сплошным текстом без разбиения на главы, подразделы (типа «введение», «заключение» и т.п.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Республики Беларусь. - Мн.; 2003.
2. Закон Республики Беларусь. Об охране окружающей среды// Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь. 1995. № 29 (175).- 382с.
3. Закон Республики Беларусь. О государственной экологической экспертизе// Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь. 1993. № 24.- 294с.
4. Закон Республики Беларусь. О налоге за пользование природными ресурсами (экологический налог). //Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь. 1992. № 8.- 57с.
5. Закон Республики Беларусь. Об отходах производства и потребления//Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь, 1994. № 3.- 22с.
6. Закон Республики Беларусь. Об охраняемых природных территориях и объектах. //Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь. 1994. № 35.- 570с.
7. Трудовой кодекс Республики Беларусь. – Мн., 2003.
8. Комментарий к трудовому законодательству Республики Беларусь с образцами документов по работе с кадрами.- Мн.: ИООО «Право и экономика», 2003.
9. Комментарий к трудовому кодексу Республики Беларусь.- Мн.: Амалфея, 2002.
10. СанПиН от 31.12.2008 № 240. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ".
11. ГН-1 от 30.12.2010 № 186 Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
12. ГН 2.1.6.12-6-2006 Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов в атмосферном воздухе населенных мест.
13. ГН от 06.06.2013 № 45 Гигиенический норматив "Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения".
14. ГН от 06.12.2012 № 191 Гигиенический норматив "Допустимые уровни звучания звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках".
15. ГН от 06.12.2013 № 121 Гигиенический норматив "Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки"
16. ГН от 12.06.2012 № 67 Гигиенический норматив "Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население".
17. ГН от 12.11.2012 № 173 Гигиенический норматив "Критерий оценки комбинированного действия шума и вибрации на организм работающих".

18. [ГН от 14.12.2012 № 198](#) Гигиенический норматив "Допустимые значения показателей ультрафиолетового излучения производственных источников".
19. [ГН от 20.09.2012 № 140](#) Гигиенический норматив "Предельно допустимые концентрации микроорганизмов-продуцентов, микробных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны".
20. [ГН от 26.12.2013 № 132](#) Гигиенический норматив "Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий".
21. [ГН от 28.12.2012 № 213](#) Гигиенический норматив "Критерии оценки радиационного воздействия".
22. [ГН от 30.04.2013 № 33](#) Гигиенический норматив "Показатели микроклимата производственных и офисных помещений".
23. [СанПиН 2.2.2.11-34-2002](#) Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ.
24. [СанПиН 2.2.4.13-2-2006](#) Лазерное излучение и гигиенические требования при эксплуатации лазерных изделий.
25. [СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002](#) Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ).
26. [СанПиН от 02.08.2010 № 104](#) Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений".
27. [СанПиН от 06.06.2013 № 45](#) Санитарные нормы и правила "Требования к источникам воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения при работах с ними".
28. [СанПиН от 06.12.2012 № 191](#) Санитарные нормы и правила "Требования к шуму звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках".
29. [СанПиН от 06.12.2013 № 121](#) Санитарные нормы и правила "Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки".
30. [СанПиН от 13.07.2010 № 93](#) Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию".
31. [СанПиН от 14.12.2012 № 198](#) Санитарные нормы и правила "Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения".
32. [СанПиН от 16.11.2011 № 115](#) Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".
33. [СанПиН от 17.09.2010 № 125](#) Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Гигиенические требования к производственным помещениям, оборудованию и организации рабочих мест при использовании копировально-множительной техники".
34. [СанПиН от 21.06.2010 № 69](#) Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях".
35. [СанПиН от 21.11.2012 № 182](#) Санитарные нормы и правила "Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих механическую обработку металлов".
36. [СанПиН от 26.12.2013 № 132](#) Санитарные нормы и правила "Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий".
37. [СанПиН от 28.06.2012 № 82](#) Санитарные нормы и правила "Требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий".
38. ТКП 45-02.45.153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы Республики Беларусь.
39. [СанПиН от 28.12.2012 № 213](#) Санитарные нормы и правила "Требования к радиационной безопасности".
40. [СанПиН от 28.06.2013 № 59](#) Санитарные нормы и правила "Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами".
41. [СанПиН от 28.12.2012 № 211](#) Санитарные нормы и правила "Гигиеническая классификация условий труда".
42. [СанПиН от 31.12.2008 № 240](#) Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ".
43. Временная типовая методика определения экономической эффективности природоохранных мероприятий и оценка экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. – Мн., 1986.
44. Методика подсчета убытков, причиненных государству нарушением водного законодательства. Утв. министром природных ресурсов и охраны окр. среды РБ от 06.01.1995, № 391.

45. Методика расчета ущерба при несанкционированном размещении отходов. Утв. министром природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ 08.01.1996, № 164.
46. Методические рекомендации по снижению зрительного утомления операторов, работающих с телевизионными индикаторами. – Л., 1984.
47. Методические рекомендации по совершенствованию условий труда при использовании промышленных роботов и роботизированных комплексов на опасных, тяжелых и вредных работах. – М., 1988.
48. О материальной ответственности за ущерб, причиненный лесному хозяйству. Выписка из постановления СМ РБ от 30.10.1993, № 780.
49. О таксах на древесину основных лесных пород, отпускаемых на корню. Постановление Совета Министров РБ от 17.03.1992, №141.
50. Положение о порядке расчета и предъявления претензий и исков за сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха. Утв. Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 10.08.95, №141.
51. Положение о разработке Инструкции по охране труда.- Мн.: Минздрав РБ, 1994.
52. Правила техники безопасности при работах на телефонных и телеграфных станциях. – М.: Радио и связь, 1984.
53. Природоохранные нормы и правила проектирования: Справочник / Сост. Ю. А. Аксименко, В. А. Глухарев. – М.: Стройиздат, 1990.
54. Рекомендации по проектированию заземления и зануления электроустановок и установок электросвязи. Молниезащита зданий. НМ-55-83. – М.: Управление Моспроект-1, 1983.
55. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в производственных выбросах. – Л.: Гидрометеиздат, 1987.
56. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. – Л.: Гидрометеиздат, 1986.
57. Типовое положение об обучении, инструктаже и проверке знаний по вопросам охраны труда. Мин-во труда РБ. Пост. № 62 от 29. 08.96.
58. Алексеев С.В., Усенко В.Р. Гигиена труда.- М., 1988.
59. Асаенок И. С. Система управления производственной и экологической безопасностью на предприятии: Учеб. пособие. - Мн.: БГУИР, 1995.
60. Аттестация рабочих мест по условиям труда //Библиотека журнала «Ахова працы». 2003. № 10.
61. Балащенко С.А., Демичев Д.М. Экологическое право: Учеб. пособие.– Мн.: Ураджай, 2000.
62. Безопасность жизнедеятельности: Краткий конспект лекций для студ. всех спец / Под ред. О.Н. Русака. – СПб., 1992
63. Бударнов В.А., Курсин В.А., Антоненко А.Е. Радиобиологический справочник.– Мн.: Ураджай, 1992.
64. Войтов А.Т. и др. Научно-методические основы организации и ведения национальной системы мониторинга окружающей среды РБ. – Мн., 2000.
65. Волков О.М., Замумокин А.П. Противопожарная защита вычислительных центров. – М.: Стройиздат, 1991.
66. Гасов В и др. Инженерно-психологическое проектирование взаимодействия человека с техническими средствами. – М.: Наука, 1990.
67. Голубков Б.Н. и др. Кондиционирование воздуха, отопление и вентиляция. – М.: Энергоиздат, 1982.
68. Давыдов В. Г., А. П. Кузьмин. Система управления охраной труда на машиностроительном предприятии. – М.: Машиностроение, 1989.
69. Денисенко Т.Ф. Охрана труда: Учеб. пособие для студ. экон. спец. – М.: Высш. шк., 1985.
70. Дроздов В.Ф. Отопление и вентиляция. В 2 ч. Ч.2.: Вентиляция. – М.: Высш. шк., 1984.
71. Защита от ионизирующих излучений. Учебник для вузов. В 2 т. Т.1: Физические основы и защита от излучений / Под ред. Н. Г. Гусева, 1988.
72. Инженерно-психологические основы конструкторской деятельности / Б.А. Душков и др. – М.: Высш. шк., 1990.
73. Инженерные методы эргономического проектирования рабочих мест операторов АСУ ТП / Сост. И.Г. Шупейко. – Мн.: МРТИ, 1987.
74. Количественная оценка тяжести труда. Межотраслевые методические рекомендации, 1988.
75. Макаревич Т.А. Экологический мониторинг, контроль и экспертиза: курс лекций для вузов. – Мн., 2001.
76. Мельцер В.Э. Фильтровальные сооружения в коммунальном водоснаблении. - М.: Стройиздат, 1995.
77. Михнюк Т. Ф. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. В 3 ч. для студ. инж.-техн. спец. вузов. – Мн.: Дизайн ПРО, 1998.
78. Основы инженерной психологии. Учебник для техн. вузов / Под ред. Б.Ф. Ломова – М., 1996.

79. Охрана окружающей среды. Учебник для технических специальностей вузов / Боков С.В. и др.; Под ред. С.В. Белова. – М.: Высш. шк., 1991.
80. Охрана труда специалистов, работающих с видеотерминалами: Метод. рекомендации. - Л.: ЛПИ им. М. И. Калинина, 1990.
81. Охрана труда, эргономичность вычислительной техники, организации кабинетов с ЭВМ. Информационная технология в управлении // Информатика и образование. 1995. № 4. (РФ).
82. Режим работы труда работников виброопасных профессий: Метод. рекомендации. – М., 1990.
83. Руководство по физиологии труда / Под ред. З.М. Золина, Н.Ф. Измерова. - М.: Медицина, 1983.
84. Семич В.П. Охрана труда при работе на персональных электронно-вычислительных машинах и другой офисной технике: Практ. пособие. – Мн.: Высш. шк., 2001.
84. Сибаров Н. и др. Охрана труда в вычислительных центрах. – М.: Машиностроение, 1990.
85. Синзынис Б.И., Ильин А.В. Биологическая опасность и нормирование ЭМИ персональных компьютеров. – М.: Рускалиграф, 1997.
86. Ситник К. М., Брайон А. В., Гордецкий А. В. Биосфера, экология. Охрана природы: Справ. пособие.- Киев: Наук. думка, 1987.- 523с.
87. Среда обитания человека, здоровье, работоспособность: методы оценки и анализа: Учеб. пособие / И.С. Асаенко и др. – Мн.: БГУИР, 1997.
88. Топорков И. К. Основы безопасности жизнедеятельности. Учеб. пособие. – СПб., 1992.
89. Человеческий фактор / Под ред. Г. Салвенди: Пер. с англ.; Под общ. ред. В.П. Зинченко, В.М. Ледникова– М.: Мир, 1991.
90. Шабелеский В.А, Андреев В.М., Евдюков Н.Э. Защита окружающей среды при производстве лакокрасочных покрытий. - Л.: Химия, 1985.
91. Шашлов Б. Цвет и цветовосприятие. – М., 1986.
92. Шибанов Г.П. Количественная оценка деятельности человека в системе «человек-машина». - М.: Машиностроение, 1983.
93. Шимова О.С. и Соколовский Н.К. Основы экологии и экономика природопользования. – Мн.: БГЭУ, 2002. – 365с
94. Шупейко И. Г. Инженерно-психологическое проектирование средств информационного взаимодействия для систем «человек-машина». – Мн.: БГУИР, 1998.
95. Шупейко И.Г. Проектирование общего искусственного освещения производственных помещений: Метод. указания для проведения практ. занятий для студ. всех спец. – Мн.: БГУИР, 1996.
96. Экономические механизмы природопользования: состояние и перспективы: Сб. науч. трудов. – Мн.: НИЭИ Минэкономики РБ, 1998

Внимание

**Нормативные документы могут устареть,
сверяйте их на сайте <http://www.tnra.by/>**