

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИНК

_____ В.Н. Бориков

« __ » _____ 2016 г.

СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Методические указания по разработке раздела
«Социальная ответственность»
выпускной квалификационной работы магистра, специалиста и
бакалавра всех направлений (специальностей) и форм обучения ТПУ

Составители **С.В. Романенко, Ю.В. Анищенко**

Издательство
Томского политехнического университета
2016

УДК 000000
ББК 00000
А00

Романенко С.В.

Методические указания по разработке раздела «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы магистра, специалиста и бакалавра всех направлений (специальностей) и форм обучения ТПУ/Сост. С.В. Романенко, Ю.В. Анищенко – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2016. – 11 с.

УДК 000000
ББК 00000

Методические указания рассмотрены и рекомендованы
к изданию методическим семинаром кафедры ЭБЖ ИНК
«__»_____ 201__г.

Зав. кафедрой ЭБЖ,
доктор химических наук _____ *С.В. Романенко*

Председатель учебно-методической
комиссии _____ *С.В. Силушкин*

© ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, 2016
© С.В. Романенко, Ю.В. Анищенко, 2016

Аннотация. Представление о понятии «*Социальная ответственность*» будущий специалист может получить из стандарта ГОСТ Р ИСО 26000 «Руководство по социальной ответственности». В этом документе приводятся вопросы выполнения требований к безопасности и гигиене труда, к промышленной безопасности, охране окружающей среды и ресурсосбережению. В соответствии со стандартом целями составления настоящего раздела является принятие проектных решений, исключающих несчастные случаи в производстве и снижение вредных воздействий на окружающую среду.

Общие положения. Выпускник должен вести профессиональную деятельность с учётом социальных, правовых, экологических и культурных аспектов, вопросов охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности, нести социальную ответственность за принимаемые решения, осознавать необходимость устойчивого развития.

В данном разделе в соответствии с полученными знаниями и умениями выпускник должен продемонстрировать умение анализировать характер действия, разработанных в работе решений, с точки зрения социальной ответственности за моральные, общественные, экономические, экологические возможные негативные последствия и ущерб здоровью человека в результате их внедрения.

Социальная ответственность при разработке новых решений должна обеспечивать: исключение несчастных случаев; защиту здоровья работников; снижение вредных воздействий на окружающую среду; экономное расходование невозобновимых природных ресурсов.

Выпускник должен проанализировать объекты исследования (вещества, материалы, проектируемые технологии и (или) аппараты, устройства, рабочие места) на предмет выявления основных техносферных опасностей и вредностей, оценить степень воздействия их на человека, общество и природную среду, предложить методы минимизации их воздействий и защиты от них.

В разделе должно найти отражение умение студента идентифицировать основные опасности среды обитания человека и выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Разработки должны базироваться на требованиях законодательных и правовых актов, технических регламентов в области безопасности производства, охраны труда и защиты окружающей среды, на владении способами и мероприятиями по защите в чрезвычайных ситуациях и понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности.

Содержание данного раздела ВКР должно быть конкретным и полностью соответствовать теме ВКР. При этом теоретические принципы изученных дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Экология» и других охранно-трудовых и природоохранных дисциплин, а также соответствующие нормативно-технические документы (НТД) преломляются к конкретной теме ВКР.

Конкретные задания по данному разделу устанавливаются консультантом-преподавателем обеспечивающей кафедры ЭБЖ ИНК.

Предлагается следующая структура раздела:

Введение. Вступление необходимо для объективной проверки преподавателем содержания раздела. В данном пункте приводится краткое аннотационное содержание научно-исследовательской работы или сущности проекта ВКР по выполняемой теме. Указывается область применения и возможные пользователи разрабатываемого решения. Объем не более 1 стр.

Производственная безопасность. В данном пункте анализируются вредные и опасные факторы, которые могут возникать при разработке или эксплуатации проектируемого решения.

Для выбора факторов необходимо использовать ГОСТ 12.0.003-74 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация». Перечень опасных и вредных факторов, характерных для проектируемой производственной среды необходимо представить в виде таблицы. Таблица составляется индивидуально для каждой ВКР с соответствующим диплому заголовком, например:

Опасные и вредные факторы при выполнении работ по оценке технического состояния подводного перехода нефтегазопровода

| Источник фактора, наименование видов работ | Факторы (по ГОСТ 12.0.003-74) | | Нормативные документы |
|---|--|--|--|
| | Вредные | Опасные | |
| Полевые работы: 1) очистка внутренней полости трубопровода от инородных предметов; 2) калибровка трубопровода; 3) обследование трубопровода профиломером; 4) обследование трубопровода внутритрубными магнитными или ультразвуковыми дефектоскопами | 1. Отклонение показателей микроклимата на открытом воздухе; 2. Превышение уровней шума и вибрации; 3. Повышенная загазованность воздуха рабочей среды. | 1. Движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; 2. Электрический ток. | Приводятся нормативные документы, которые регламентируют действие каждого выявленного фактора с указанием ссылки на список литературы. Например, параметры микроклимата устанавливаются СанПиН 2.2.4-548-96 [1]. |

Далее более подробно изучаются выявленные вредные и опасные факторы. Каждый фактор рассматривается в последовательности: источник возникновения фактора; физико-химическая природа фактора; приведение допустимых норм с необходимой размерностью; предлагаемые средства защиты (коллективные и индивидуальные) для минимизации воздействия фактора.

2. Экологическая безопасность. В данном подразделе рассматривается характер воздействия проектируемого решения на окружающую среду. Выявляются предполагаемые источники загрязнения окружающей среды, возникающие в результате реализации предлагаемых в ВКР решений.

Необходимо последовательно рассмотреть, как проектируемое решение и используемые для его создания вещества и материалы будут влиять на атмосферу, гидросферу и литосферу и предложить решения по обеспечению экологической безопасности.

Защита селитебной зоны. Обосновать необходимость применения следующих средств защиты селитебной зоны: санитарно-защитная зона,

установление требований защиты к проектируемому зданию, технологическому процессу, оборудованию.

Защита атмосферы. Указать источники загрязнения атмосферы и основные загрязнители. Нормирование загрязнителей. Методы защиты от выбросов в атмосферу.

Защита гидросферы. Указать источники загрязнения гидросферы и основные загрязнители. Нормирование загрязнителей. Методы средства очистки воды.

Защита литосферы. Виды отходов, образующихся при разработке и эксплуатации технического решения. Планирование сбора отходов. Обращение с образующимися отходами (переработка, захоронение).

3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. В данном подразделе рассматриваются вероятные чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть при разработке или эксплуатации проектируемого решения. Чрезвычайные ситуации могут быть техногенного, природного, биологического, социального или экологического характера.

Прежде всего, рассматриваются вероятные источники чрезвычайных ситуаций, которые могут возникнуть в результате реализации разработанных в ВКР проектных решений. Далее необходимо разработать превентивные меры по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций. Разработать порядок действия в результате возникновения ЧС и меры по ликвидации её последствий.

4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.

4.1. Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства. В данном пункте приводятся особенности трудового законодательства применительно к конкретным условиям проекта. Например, виды компенсаций при работе во вредных условиях труда, запрещение использования труда женщин и подростков, особенности обязательного социального страхования и пенсионного обслуживания и т.д.

4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны. В данном пункте приводятся эргономические требования к правильному расположению и компоновке рабочей зоны исследователя, проектируемой рабочей зоны в производственных условиях для создания комфортной рабочей среды.

Объем данного раздела составляет 10–15 % объема всей пояснительной записки ВКР. Список использованной литературы и ссылки на научно-техническую документацию являются частью общего списка литературы ВКР.

Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности организует консультирование по разделу «Социальная ответственность». Каждой учебной группе назначается консультант из числа преподавателей кафедры. Расписание консультаций размещается на информационном стенде и сайте кафедры. На первой консультации студент получает задание и методические

материалы. На последующих консультациях студент сдает черновик раздела на проверку консультанту и забирает работу с замечаниями. После устранения замечаний консультанту предоставляется полный текст пояснительной записки ВКР (до переплёта) с титульным листом и заданием по разделу «Социальная ответственность».

Возможные варианты структуры раздела в зависимости от тематики ВКР приведены в приложении 1.

В приложении 2 приведена форма задания раздела «Социальная ответственность».

Рекомендуемая литература

Общая литература

1. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / С. В. Белов. — 4-е изд. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Юрайт, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Базовый курс. — Бакалавр. Углубленный курс. — Электронные учебники издательства Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2440.pdf>
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учебное пособие для вузов / П. П. Кукин [и др.]. — 5-е изд., стер. — Москва: Высшая школа, 2009. — 335 с.: ил. — Для высших учебных заведений. — Безопасность жизнедеятельности. — Библиогр.: с. 333.
3. Беспалов, Валерий Иванович. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Беспалов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 4-е изд. — Москва: Юрайт, 2016. — 508 с.: ил. — Университеты России. — Библиография в конце лекций. — Предметный указатель: с. 505-507.
4. Давыдов, Борис Ильич. Биологическое действие, нормирование и защита от электромагнитных излучений / Б. И. Давыдов, В. С. Тихончук, В. В. Антипов. — Москва: Энергоатомиздат, 1984. — 177 с.: ил.: 21 см.
5. Авраамов, Ю. С. Защита человека от электромагнитных воздействий / Ю. С. Авраамов, Н. Н. Грачев, А. Д. Шляпин. — Москва: Изд-во МГИУ, 2002. — 232 с.: ил. — Это важно знать!. — Библиогр.: с. 227-231.

6. Грачёв, Николай Николаевич. Защита человека от опасных излучений / Н. Н. Грачёв, Л. О. Мырова. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. — 317 с.: ил. — Библиогр.: с. 316-317.
7. Беляков, Геннадий Иванович. Охрана труда и техника безопасности [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2016. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Прикладной курс. — Электронные учебники издательства "Юрайт". — Электронная копия печатного издания. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDRom, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше. Схема доступа:<http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-89.pdf>
8. Максименко, Георгий Тарасович. Техника безопасности при применении пожароопасных, взрывоопасных и токсичных материалов / Г. Т. Максименко, В. М. Покровский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Киев: Будівельник, 1987. — 150 с.: ил.: 22 см. — Библиогр.: с. 148 (27 назв.).
9. Корнилович, Олег Павлович. Техника безопасности при электромонтажных и наладочных работах / О. П. Корнилович. — Москва: Энергоатомиздат, 1987. — 238 с.: ил. — Справочник электромонтажника. — Библиогр.: с. 237.
10. Техника безопасности в электроэнергетических установках : справочное пособие / под ред. П. А. Долина. — Москва: Энергоатомиздат, 1987. — 400 с.: ил.
11. Лесенко, Георгий Георгиевич. Безопасность труда в приборостроении / Г. Г. Лесенко, Ю. И. Борисенко. — Киев: Тэхника, 1988. — 128 с.: ил. — Техника безопасности. — Библиогр.: с. 127.
12. Пряников, Виктор Иванович. Техника безопасности в химической промышленности : учебное пособие / В. И. Пряников. — Москва: Химия, 1989. — 288 с.: ил. — Библиогр.: с. 240-242.
13. Корнилович, Олег Павлович. Техника безопасности при работе с инструментами и приспособлениями / О. П. Корнилович. — Москва: Энергоатомиздат, 1992. — 93 с.: ил. — Библиотека электромонтера; Вып. 633. — Библиогр.: с. 94.
14. Давыдов, Виктор Николаевич. Техника безопасности при работах по химии / В. Н. Давыдов, Э. Г. Злотников. — СПб.; Москва: Сага Форум, 2008. — 112 с.: ил. — Библиогр.: с. 97-99.
15. Мاستрюков, Борис Степанович. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : учебное пособие / Б. С. Мастрюков. — Москва: Академия, 2011. — 368 с.: ил. — Высшее профессиональное образование. Безопасность жизнедеятельности. — Библиогр.: с. 364-365.

16. Жуков, Виктор Ильич. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова; Сибирский федеральный университет (СФУ). — Москва; Красноярск: Инфра-М Изд-во СФУ, 2014. — 392 с.: ил. — Высшее образование. Бакалавриат. — Библиогр.: с. 384-387.
17. Ларионов Н. М. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов. – Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). – Москва : Юрайт, 2013. – 1 Мультимедиа CD-ROM. – (Электронные учебники издательства Юрайт) . – Электронная копия печатного издания. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – <URL:<http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2431.pdf>>.
18. Экология: учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – 19-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 603 с.
19. Панин В.Ф., Сечин А.И., Федосова В.Д. Экология для инженера // под ред. проф. В.Ф. Панина. – М.: Изд. Дом «Ноосфера», 2000. – 284 с.

По разделу 1

20. ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
21. ГОСТ 12.1.003–2014 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
22. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
23. ГОСТ 12.1.006–84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Общие требования безопасности.
24. ГОСТ 12.1.007–76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
25. ГОСТ 12.1.008-76 ССБТ. Биологическая безопасность. Общие требования
26. ГОСТ 12.1.010–76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.
27. ГОСТ 12.1.012–90 ССБТ. Вибрационная болезнь. Общие требования.
28. ГОСТ 12.1.029-80 ССБТ. Средства и методы защиты от шума. Классификация
29. ГОСТ 12.1.030–81 ССБТ. Защитное заземление, зануление.
30. ГОСТ 12.1.038–82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.
31. ГОСТ 12.1.045–84 ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
32. ГОСТ 12.2.003–91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
33. ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
34. ГОСТ 12.3.002–75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

- 35.ГОСТ 12.3.009–76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
- 36.ГОСТ 12.4.011–89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
- 37.ГОСТ Р 12.1.019-2009 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
- 38.ПБ 03-576-2003. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- 39.Р 2.2.2006–05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
- 40.СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий.
- 41.СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».
- 42.СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
- 43.СанПиН 2.2.4.1191–03. Электромагнитные поля в производственных условиях.
- 44.СН 2.2.4/2.1.8.562–96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки.
- 45.СН 2.2.4/2.1.8.566–96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.
- 46.СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
- 47.СП 51.13330.2011. Защита от шума.
- 48.СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение.
- 49.СП 2.6.1.758–99. Нормы радиационной безопасности.
- 50.Федеральный закон от 22.07.2013 г. №123 – ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
- 51.ПНД Ф 12.13.1-03. Методические рекомендации. Техника безопасности при работе в аналитических лабораториях (общие положения).

По разделу 2

- 52.ГН 2.2.5.1313–03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы.
- 53.ГОСТ 17.1.3.06–82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
- 54.ГОСТ 17.1.3.13–86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнений.
- 55.СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

- 56.ГН 2.2.5.1313 – 03. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- 57.ГН 2.2.5.2308 – 07. Ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- 58.СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
- 59.ГН 2.1.6.1338 – 03. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
- 60.ГН 2.2.5.2309 – 07. Ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
- 61.ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
- 62.Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18 января 2010 г. № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
- 63.ГОСТ Р ИСО 1410-2010. Экологический менеджмент. Оценка Жизненного Цикла. Принципы и структура.

По разделу 3

- 64.ГОСТ Р 22.0.01-94. Безопасность в ЧС. Основные положения.
- 65.ГОСТ Р 22.3.03-94. Безопасность в ЧС. Защита населения. Основные положения.
- 66.ГОСТ Р 22.0.07-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров.
- 67.Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

По разделу 4

- 68.ГОСТ 12.2.049-80 ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования.
- 69.ГОСТ 12.2.032-78. Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
- 70.ГОСТ 12.2.033-78. Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.
- 71.ГОСТ 21752-76. Система «человек-машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования.

- 72.ГОСТ 21753-76. Система «человек-машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования.
- 73.ГОСТ 21889-76. Система «человек-машина». Кресло человека-оператора. Общие эргономические требования.
- 74.ГОСТ 21958-76. Система «человек-машина». Зал и кабины операторов. Взаимное расположение рабочих мест. Общие эргономические требования.
- 75.ГОСТ 22269-76. Система «человек-машина». Рабочее место оператора. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие эргономические требования.
- 76.ГОСТ 22613-77. Система «человек-машина». Выключатели и переключатели поворотные. Общие эргономические требования.
- 77.ГОСТ 22614-77. Система «человек-машина». Выключатели и переключатели клавишные и кнопочные. Общие эргономические требования
- 78.ГОСТ 22615-77. Система «человек-машина». Выключатели и переключатели типа «Тумблер». Общие эргономические требования.
- 79.ГОСТ 22902-78. Система «человек-машина». Отсчетные устройства индикаторов визуальных. Общие эргономические требования.
- 80.ГОСТ 23000-78. Система «человек-машина». Пульты управления. Общие эргономические требования.
- 81.ГОСТ EN 894-1-2012. Безопасность машин. Эргономические требования к оформлению индикаторов и органов управления. Часть 1. Общие руководящие принципы при взаимодействии оператора с индикаторами и органами управления.
- 82.ГОСТ EN 894-3-2012. Безопасность машин. Эргономические требования к оформлению индикаторов и органов управления. Часть 3. Органы управления.
- 83.ГОСТ Р 50923-96. Дисплеи. Рабочее место оператора. Общие эргономические требования и требования к производственной среде. Методы измерения.
- 84.ГОСТ Р ИСО 14738-2007. Безопасность машин. Антропометрические требования при проектировании рабочих мест машин.
- 85.ГОСТ Р ИСО 6385-2007. Эргономика. Применение эргономических принципов при проектировании производственных систем.
- 86.ГОСТ Р ИСО 9241-4-2009. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). Часть 4. Требования к клавиатуре.
- 87.ГОСТ Р ИСО 9241-5-2009. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). Часть 5. Требования к расположению рабочей станции и осанке оператора.
- 88.ГОСТ Р ИСО 9241-7-2007. Эргономические требования при выполнении офисных работ с использованием видеодисплейных

- терминалов (ВДТ). Часть 7. Требования к дисплеям при наличии отражений.
- 89.ГОСТ Р ИСО 9355-1-2009. Эргономические требования к проектированию дисплеев и механизмов управления. Часть 1. Взаимодействие с человеком.
- 90.ГОСТ Р ИСО 9355-2-2009. Эргономические требования к проектированию дисплеев и механизмов управления. Часть 2. Дисплеи.
- 91.ГОСТ Р ИСО 9355-3-2010. Эргономические требования к проектированию дисплеев и механизмов управления. Часть 3. Механизмы управления.
- 92.ГОСТ Р ИСО 9241-1-2007. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDTs). Часть 1. Общее введение.
- 93.ГОСТ Р ИСО 9241-2-2009. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). Часть 2. Требования к производственному заданию.

Приложение 1

Вариант 1-1. Теоретические исследования (моделирование, расчеты) свойств веществ или материалов

Объект исследования: вещество, материалы

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые может создать объект исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований.
 - 1.3. Обоснование мероприятий по защите исследователя от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ возможного влияния объекта исследования на окружающую среду.
 - 2.2. Анализ влияния процесса исследования на окружающую среду.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для рабочей зоны исследователя) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны исследователя.

Вариант 1-2. Исследование свойств веществ и материалов в лабораторных условиях

Объект исследования: вещество, материалы

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые может создать объект исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть в лаборатории при проведении исследований.
 - 1.3. Обоснование мероприятий по защите исследователя от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду.
 - 2.2. Анализ влияния процесса исследования на окружающую среду.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.

3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть в лаборатории при проведении исследований.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для рабочей зоны исследователя) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны исследователя.

Вариант 1-3. Разработка (усовершенствование) технологии производства веществ и материалов в производственных условиях

Объект исследования: вещество, материалы

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые может создать объект исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть при внедрении разработки на производстве.
 - 1.3. Обоснование мероприятий по защите персонала предприятия от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ возможного влияния объекта исследования на окружающую среду.
 - 2.2. Анализ влияния производственного процесса на окружающую среду.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть при производстве объекта исследования на производстве.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Вариант 2-1. Теоретические исследования (моделирование, расчеты) характеристик приборов/ оборудования (без разработки опытного образца)

Объект исследования: приборы, оборудование

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть при эксплуатации объекта исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований.
 - 1.3. Обоснование мероприятий по защите исследователя от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду
 - 2.2. Анализ «жизненного цикла» объекта исследования.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут при проведении исследований.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для рабочей зоны исследователя) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны исследователя.

Вариант 2-2. Разработка/исследование характеристик приборов в лабораторных условиях

Объект исследования: приборы, оборудование

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые может создать объект исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть при проведении исследований.
 - 1.3. Обоснование мероприятий по защите исследователя от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду
 - 2.2. Анализ «жизненного цикла» объекта исследования.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть при исследовании объекта.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.

4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Вариант 2-3. Разработка/исследование характеристик приборов в производственных условиях

Объект исследования: приборы, оборудование

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые может создать объект исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть при производстве объекта на предприятии.
 - 1.3. Обоснование мероприятий по защите персонала предприятия от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду
 - 2.2. Анализ «жизненного цикла» объекта исследования.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть при производстве объекта на предприятии.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Вариант 3-1. Теоретическая разработка технологии, алгоритма, методики

Объект исследования: технология, алгоритм, методика

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые может создать объект исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований.
 - 1.3. Обоснование мероприятий по защите исследователя от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду.
 - 2.2. Анализ влияния процесса исследования на окружающую среду.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.

3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Вариант 3-2. Разработка методики в лабораторных условиях

Объект исследования: технология, алгоритм, методика

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые может создать объект исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть в лаборатории при проведении исследований.
 - 1.3. Обоснование мероприятий по защите исследователя от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду.
 - 2.2. Анализ влияния процесса исследования на окружающую среду.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть в лаборатории при проведении исследований.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Вариант 3-3 Разработка (усовершенствование) технологии в производственных условиях

Объект исследования: технология, алгоритм, методика

1. Производственная безопасность.
 - 1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые может создать объект исследования.
 - 1.2. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть на производстве при внедрении объекта исследования.

- 1.3. Обоснование мероприятий по защите персонала предприятия от действия опасных и вредных факторов.
2. Экологическая безопасность.
 - 2.1. Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду.
 - 2.2. Анализ влияния процесса эксплуатации объекта на окружающую среду.
 - 2.3. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
 - 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований.
 - 3.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть на производстве при внедрении объекта исследований.
 - 3.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.
 - 4.1. Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.
 - 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Приложение 2

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

| | |
|--------|-----|
| Группа | ФИО |
| | |

| | | | |
|---------------------|--|---------------------------|--|
| Институт | | Кафедра | |
| Уровень образования | | Направление/специальность | |

| | |
|---|--|
| Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»: | |
| <p>1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения</p> | |
| Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке: | |
| <p>1. Производственная безопасность</p> <p>1.1. Анализ выявленных вредных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физико-химическая природа вредности, её связь с разрабатываемой темой; – действие фактора на организм человека; – приведение допустимых норм с необходимой размерностью (со ссылкой на соответствующий нормативно-технический документ); – предлагаемые средства защиты; – (сначала коллективной защиты, затем – индивидуальные защитные средства). <p>1.2. Анализ выявленных опасных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – механические опасности (источники, средства защиты); – термические опасности (источники, средства защиты); – электробезопасность (в т.ч. статическое электричество, молниезащита – источники, средства защиты) | |
| <p>2. Экологическая безопасность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защита селитебной зоны – анализ воздействия объекта на атмосферу (выбросы); – анализ воздействия объекта на гидросферу (сбросы); – анализ воздействия объекта на литосферу (отходы); – разработать решения по обеспечению экологической безопасности со ссылками на НТД по охране окружающей среды. | |
| <p>3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перечень возможных ЧС при разработке и | |

| | |
|--|--|
| эксплуатации проектируемого решения; – выбор наиболее типичной ЧС; – разработка превентивных мер по предупреждению ЧС; – разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий. | |
| 4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности: – специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства; – организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны. | |

| | |
|---|--|
| Дата выдачи задания для раздела по линейному графику | |
|---|--|

Задание выдал консультант:

| Должность | ФИО | Ученая степень, звание | Подпись | Дата |
|-----------|-----|------------------------|---------|------|
| | | | | |

Задание принял к исполнению студент:

| Группа | ФИО | Подпись | Дата |
|--------|-----|---------|------|
| | | | |

Внимание! Все разделы являются обязательными для разработки студентом, однако содержание разделов определяется спецификой ВКР и объектом исследования. В колонке слева дано примерное содержание каждого раздела. В колонке справа заполняется конкретное задание студенту. При оформлении задания студенту в колонке слева следует оставить только название разделов и подразделов.

Учебное издание

СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Методические указания по разработке раздела
«Социальная ответственность»
выпускной квалификационной работы магистрантов, специалистов и
бакалавров
всех направлений (специальностей) и форм обучения ТПУ

Составители **С.В. Романенко, Ю.В. Анищенко**


**Отпечатано в Издательстве ТПУ в полном соответствии
с качеством предоставленного оригинал-макета**

Подписано к печати 00.00.2013. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».
Печать XEROX. Усл. печ. л. 9,01. Уч.-изд. л. 8,16.
Заказ 000-13. Тираж 100 экз.



Национальный исследовательский Томский политехнический
университет
Система менеджмента качества
Издательства Томского политехнического университета сертифицирована
NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту BS EN ISO
9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО  **ТПУ**. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru