

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)

Г.В. Колошина

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Учебно-методическое пособие
для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы обучения

Ростов-на-Дону
2017

УДК 681.5(07) + 06

Рецензент – кандидат технических наук, доцент А.А. Ревякин

Колошина, Г.В.

Геоинформационные системы и технологии на железнодорожном транспорте: учебно-методическое пособие для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы обучения / Г.В. Колошина; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 8 с.

В учебно-методическом пособии представлены перечень вопросов к контрольной работе по дисциплине «Геоинформационные системы и технологии на железнодорожном транспорте», список литературы, рекомендуемый для написания работы, а также основные требования, предъявляемые к оформлению работы.

Учебно-методическое пособие предназначено для обучающихся направления подготовки «Землеустройство и кадастры», изучающих дисциплину «Геоинформационные системы и технологии на железнодорожном транспорте» (заочная форма обучения).

Одобрено к изданию кафедрой «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог».

Оглавление

1. Перечень вопросов к контрольной работе по дисциплине «Геоинформационные системы и технологии на железнодорожном транспорте»	4
2. Перечень литературы, рекомендуемый для написания контрольной работы	5
3. Основные требования к работе	5
3.1 Оформление текста контрольной работы	5
3.2 Оформление формул, рисунков и таблиц в работе	6
3.3 Оформление списка литературы и ссылок	7
3.4 Титульный лист контрольной работы	7
4 Список используемых источников	7

1. Перечень вопросов к контрольной работе по дисциплине «Геоинформационные системы и технологии на железнодорожном транспорте»

1. Основные понятия и определения ГИС.
2. Общая характеристика ГИС.
3. Базовые компоненты ГИС.
4. Основные этапы развития ГИС.
5. Типы ГИС.
6. Взаимодействие картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования.
7. Теоретические основы геоинформатики и ГИС.
8. Организация географической информации в базах данных ГИС.
9. Приложения и применение ГИС.
10. Поддержка принятия решения в ГИС.
11. Методы и технологии моделирования в ГИС.
12. Использование современных принципов геоинформационных технологий в управлении.
13. Особенности ГИС железнодорожного транспорта.
14. Перспективные направления развитие геоинформационных систем и технологий железнодорожного транспорта.
15. Географические информационные системы для решения различного рода задач.
16. Атрибутивные таблицы.
17. Полигональные, точечные и линейные объекты.
18. Основные функциональные возможностями ГИС.
19. Операции оверлея.
20. Технологии вывода картографических изображений. Компоновка компьютерных карт.
21. Программный продукт Arc View.
22. Программный продукт Easy Trace.
23. Программа ObjectLand.
24. Классификация системы управления базой данных.
25. Основные характеристики земельных информационных систем.
26. Основные положения создания автоматизированной системы Государственного земельного кадастра.
27. Организацию работ по функционированию автоматизированной системы Государственного земельного кадастра
28. Защита информации в земельных информационных системах.
29. Значение информационных систем и технологий для ведения Государственного земельного кадастра.
30. Файловая система и форматы представления графических данных.
31. Развитие географических информационных систем.
32. Содержание и классификация системы управления базой данных.

2. Перечень литературы, рекомендуемый для написания контрольной работы

1. А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Земельный кадастр. Т.6. Географические и земельные информационные системы. – М.: КолосС, 2005. – 400с. (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

2. Геоинформатика: Учеб.для вузов: в 2-х кн., Кн.2/ред. В.С. Тикунов.-2-е изд., перераб. и доп..-М.: Академия, 2008. - 381 с.

3. Геоинформатика: Учеб.для вузов: в 2-х кн., Кн.1/ред. В.С. Тикунов.-2-е изд., перераб. и доп..-М.: Академия, 2008. - 381 с.

4. Матвеев С.И. Цифровые (координатные) модели пути и спутниковая навигация железнодорожного транспорта: учеб пособие/С.И. Матвеев, В.А. Коугия; Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп..-М., 2013.-301 с.

3. Основные требования к работе

При выполнении и оформлении контрольной работы надо учитывать следующие общие требования:

- обучающийся должен придерживаться заданной тематики, не отступая от нее ни на шаг и не меняя тему;
- запрещено менять тему самостоятельно без обращения к преподавателю;
- при оформлении работы нужно учитывать нормы и ГОСТы;
- контрольная выполняется на основании не менее семи источников, выбранных автором;
- работа должна быть авторской, в ней должны содержаться собственные выводы;
- текст контрольной работы должен иметь объем не менее 10 листов.

3.1 Оформление текста контрольной работы

Когда работа выполнена, ее необходимо привести в соответствующий вид согласно ГОСТам:

- контрольную набирают в Word или другом текстовом редакторе с аналогичным функционалом;
- при наборе нужно использовать шрифт TimesNewRoman;
- интервал между строк — полуторный;
- размер шрифта — 14;
- текст выравнивается по ширине;
- в тексте делают красные строки с отступом в 12,5 мм;
- нижнее и верхнее поля страницы должны иметь отступ в 20 мм;

- слева отступ составляет 30 мм, справа — 15 мм;
- контрольная всегда нумеруется с первого листа, но на титульном листе номер не ставят;
- номер страницы в работе всегда выставляется в верхнем правом углу;
- заголовки работы оформляются жирным шрифтом;
- в конце заголовков точка не предусмотрена;
- заголовки набираются прописными буквами;
- все пункты и разделы в работе должны быть пронумерованы арабскими цифрами;
- названия разделов размещаются посередине строки, подразделы – с левого края;
- работа распечатывается в принтере на листах А4;
- текст должен располагаться только на одной стороне листа.

Работа имеет такую структуру:

1. Титульный лист;
2. Оглавление и введение;
3. Основной текст контрольной;
4. Заключительная часть работы;
5. Перечень использованной литературы и источников;
6. Дополнения и приложения.

Если в работе есть приложения, о них надо упоминать в оглавлении.

Ссылки нумеруются арабскими цифрами, при этом учитывают структуру работы (разделы и подразделы).

3.2 Оформление формул, рисунков и таблиц в работе

В контрольной работе могут быть иллюстрации, формулы и различные таблицы. Более того, они даже желательны. Такие элементы также должны соответствовать государственным стандартам. В частности, и иллюстрации, и таблицы должны быть расположены либо сразу после упоминания о них (то есть в самом тексте), либо на отдельной странице, следующей за той, где это упоминание есть.

Вставить в текст таблицу несложно. В верхней части редактора выбираем вкладку «Вставка», переходим в раздел «Таблицы», затем – «Вставка таблицы». Останется выбрать нужное количество строк и столбцов и установить размеры каждого из столбцов.

Воспользовавшись командой «Вставка – Встроенный», можно вставить в текст контрольной работы стандартную формулу. Если выбрать «Формула – Вставить», то можно будет ввести новую формулу со всеми требующимися символами. Знаки при этом появятся на панели управления. Формулы и уравнения размещают по центру страницы.

Иллюстрации, таблицы и схемы сопровождаются пояснениями. Например, «Рисунок 1», «График 12», «Таблица 2».

3.3 Оформление списка литературы и ссылок

Источники в списке литературы располагаются одним из двух способов:

- по мере того, как ссылки на работы появляются в тексте;
- в алфавитном порядке.

Второй вариант популярен. Такой подход удобен как для обучающийся, так и для тех, кто проверяет работу.

3.4 Титульный лист контрольной работы:

- текст набирается 14-м кеглем ;
- при наборе используют шрифт TimesNewRoman;
- шрифт должен быть черным;
- нельзя использовать курсив;
- поля страницы имеют стандартные отступы по 20 мм сверху и снизу, по 15 мм слева и справа;
- титульный лист должен иметь формат А4.

Структура титульного листа:

- данные об учебном заведении, факультете, кафедре;
- название работы;
- ФИО автора и научного руководителя;
- год и город написания.

Перед оформлением контрольной можно ознакомиться с ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.82-2001. Эти документы помогут разобраться в спорных вопросах.

4. Список используемых источников

1. Материалы учебного курса "Создание и редактирование векторных карт для навигационно-информационной системы ГИС Русса".
2. Пакет программ интерактивной векторизации растровых изображений EasyTraceVer. 8.x PRO для Windows 9x/NT/2000. Руководство пользователя.

Учебное издание

Колошина Галина Викторовна

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Печатается в авторской редакции

Технический редактор Т.В. Бродская

Подписано в печать 2.11.17. Формат 60×84/16.
Бумага газетная. Ризография. Усл. печ. л. 0,46.
Тираж экз. Изд. № 90419. Заказ

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВО РГУПС.

Адрес университета:
344038, г. Ростов н/Д, пл. Ростовского Стрелкового Полка
Народного Ополчения, д. 2.