

Курский государственный университет

Научная библиотека

Геоинформатика (geographical information science)

рекомендательный библиографический указатель учебных и
научных электронных ресурсов сетевого распространения

Составитель Н. В. Павлова



Курск

КГУ

2021

УДК 91(075.8)
ББК 26.8 (я73)
Г35

Составитель Н. В. Павлова

Г35 Геоинформатика = Geographical information science : рекомендательный библиографический указатель учебных и научных электронных ресурсов сетевого распространения / составитель Н. В. Павлова ; Курский государственный университет, Научная библиотека. — Курск : КГУ, 2021. — 21 с. — Текст (визуальный) : непосредственный.

Рекомендательный библиографический указатель учебных и научных удаленных сетевых ресурсов посвящен теме изучения геоинформатики (о системе геоинформационных методов моделирования природных, общественных и природно-общественных геосистем в научных и практических целях). В нем отражены учебники, учебно-методические и практические пособия, а также монографии по основным разделам. Указатель содержит ссылки на электронные издания из фондов электронно-библиотечных систем, к которым Научная библиотека Курского государственного университета предоставляет доступ на договорной основе. Публикации систематизированы по разделам, указанным в содержании. Внутри разделов материал расположен по алфавиту. Библиографическое описание документов и сокращение слов в указателе приводится в соответствии с действующими стандартами.

Издание рассчитано на студентов обучающихся по направлению подготовки «Картография и геоинформатика», профессорско-преподавательский состав, библиотечных работников и практикующих в этой сфере специалистов.

УДК 91(075.8)
ББК 26.8 (я73)

© Павлова Н. В.
составление, 2021.
© Оформление.
КГУ, 2021.

Содержание

Введение	4
1. Учебники, учебные и учебно-методические пособия	5
1.1. Геодезия	5
1.2. Геоинформатика	6
1.3. Геоинформационные системы	7
1.4. Геосистемы	9
1.5. Инженерная геодезия.....	9
1.6. Картография.....	10
1.7. Топография	12
1.8. Цифровая картография	12
1.9. Экологическое картографирование.....	13
2. Монографии	15
3. Словарь терминов по геоинформатике	17

Введение

В науках о Земле и обществе, имеющих дело с пространственными данными, сложилась интересная ситуация — информационный «взрыв» соседствует с информационным «голодом». Часть специалистов сетует на ограниченность сведений, что ведет к упрощению описаний, гипотетичности исследований, их некондиционности и т. д., другие, наоборот, не успевают переработать горы материала. Парадокс? Вряд ли, скорее объективная картина стихийно сложившейся реальности. Даже располагая определенными данными, рационально ли мы ими распоряжаемся и используем их? К сожалению, в большинстве случаев нет. Сложно получить сведения об уже накопленных материалах, затруднен обмен и доступ к ним — ведомственные и даже личные барьеры, режимные ограничения и неупорядоченность данных препятствуют рациональному и эффективному использованию информационных ресурсов. Геоинформатика научная дисциплина, изучающая природные и социально-экономические геосистемы посредством компьютерного моделирования на основе баз данных и географических знаний.

Геоинформационные системы и реализованные в них геоинформационные технологии являются основой современного геоинформационного картографирования. Геоинформационное картографирование определяется как создание и использование карт на основе картографических баз данных.

Самая главная особенность применения геоинформационных систем — это не построение карт, а возможности анализа пространственных объектов, создание запросов и подготовка данных для дальнейшей геообработки. Именно тогда и появляются те данные, которых изначально у пользователя не было, но, зная способы и инструменты, с помощью которых данные можно обработать, пользователь получит новые знания. В связи с этим большую роль играют фундаментальные знания геоинформатики — модели пространственных объектов и данных, понимание структуры хранения векторной и растровой модели данных.

Представленные в данном библиографическом указателе издания из фондов электронно-библиотечных систем носят практический характер и направлены на формирование определённых умений применять и использовать те или иные знания в профессиональной деятельности. Очевидно, что фундаментом для развития профессиональных навыков специалиста являются знания сущности, особенностях и основных принципах геоинформатики.

1. Учебники, учебные и учебно-методические пособия

1.1. Геодезия

Авакян, В. В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В. В. Авакян. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 617 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564992> (дата обращения: 08.04.2021). – Библиогр.: с. 586 - 587. – ISBN 978-5-9729-0309-2. – Текст : электронный.

Афонин, К. Ф. Высшая геодезия. Системы координат и преобразования между ними : учебное пособие / К. Ф. Афонин. — Новосибирск : СГУГиТ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-907320-08-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157330> (дата обращения: 29.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Браверман, Б. А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий : учебное пособие / Б. А. Браверман. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 245 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493758> (дата обращения: 27.04.2021). – ISBN 978-5-9729-0224-8. – Текст : электронный.

Закатов, П. С. Курс высшей геодезии : учебник / П. С. Закатов ; ред. Н. П. Грушинский. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1976. – 512 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447979> (дата обращения: 08.04.2021). – Текст : электронный.

Кузнецов, О. Ф. Геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 165 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259234> (дата обращения: 08.04.2021). – Текст : электронный.

Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 287 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439> (дата обращения: 23.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0175-3. – Текст : электронный.

Полежаева, Е. Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования : учебник / Е. Ю. Полежаева. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2009. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143492> (дата обращения: 08.04.2021). – ISBN 978-5-9585-0314-8. – Текст : электронный

Попов, В. Н. Геодезия : учебник / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. – Москва : Горная книга, 2012. – 723 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002> (дата обращения: 08.04.2021). – ISBN 978-5-98672-078-4. – Текст : электронный.

Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467771> (дата обращения: 27.04.2021).

1.2. Геоинформатика

Геоинформатика на промышленном транспорте : учебное пособие / Н. А. Тюрин, Э. О. Салминен, Л. Я. Громская, Т. С. Антонова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-9239-0915-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92634> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Добрякова, В. А. Основы ArcGIS: учебно-методическое пособие для студентов направлений «География», «Гидрометеорология», «Экология и природопользование», «Картография и геоинформатика» : учебно-методическое пособие / В.А. Добрякова ; Тюменский государственный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Тюмень : Тюменский государственный университет, 2014. - 92 с. : ил. - Библиогр.: . 90. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572092>

Добрякова, В. А. Основы MapInfo : учебное пособие / В. А. Добрякова ; Тюменский государственный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. - 89 с. : ил. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572093> ISBN 978-5-400-01398

Зотов, Р. В. Геоинформатика : учебное пособие / Р. В. Зотов. — Омск : СибАДИ, 2020. — 153 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163766> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Идрисов, И. Р. Мировые и государственные системы координат и счета времени, используемые в географии, геодезии и картографии : учебное пособие / И. Р. Идрисов, А. Ф. Николаев, С. С. Николаева ; Тюменский государственный университет. — Тюмень : Тюменский государственный университет, 2016. — 112 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572705> (дата обращения: 27.04.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-400-01331-7. — Текст : электронный.

Идрисов, И. Р. Мониторинг землепользования по данным дистанционного зондирования Земли : учебное пособие / И. Р. Идрисов, А. А. Казаков ; Тюменский государственный университет. — Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. — 80 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572713> (дата обращения: 27.04.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-400-01528-1. — Текст : электронный.

Лисицкий, Д. В. Геоинформатика : учебное пособие / Д. В. Лисицкий. — Новосибирск : СГУГиТ, 2012. — 115 с. — ISBN 978-5-87693-573-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/157302> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Митрофанов, Г. М. Обработка и интерпретация геофизических данных : учебное пособие / Г. М. Митрофанов ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 168 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576425> (дата обращения: 27.04.2021). — Библиогр.: с. 106. — ISBN 978-5-7782-3215-0. — Текст : электронный.

Пасечник, И. А. Горная геоинформатика / И. А. Пасечник, В. И. Александров. — Москва : Горная книга, 2011. — 24 с. — ISBN 0236-1493. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49684> (дата обращения: 29.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Физическая география мира и России : учебное пособие / В. А. Шальнев, В. В. Конева, М. В. Нефедова, Е. А. Ляшенко. — Ставрополь : СКФУ, 2014. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155064> (дата обращения: 27.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Фоменко, Н. Е. Комплексирование геофизических методов при инженерно-экологических изысканиях : учебник / Н. Е. Фоменко ; Южный федеральный университет. — Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. — 291 с. : схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493048> (дата обращения: 27.04.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-2344-3. — Текст : электронный.

Цветков, В. Я. Основы геоинформатики : учебник / В. Я. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142359> (дата обращения: 09.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.3. Геоинформационные системы

Бикбулатова, Г. Г. Геоинформационные системы и технологии : учебное пособие / Г. Г. Бикбулатова. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 66 с. — ISBN 978-5-89764-542-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/129444> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Географические информационные системы: методические указания / сост. Н. Г. Надеждина ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра иностранных языков. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2014. — 45 с. : табл., схемы — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427431> (дата обращения: 07.04.2021). — Текст : электронный

Геоинформационные системы : учебное пособие / автор-составитель О. Л. Гиниятуллина, Т. А. Хорошева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 122 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536> (дата обращения: 07.04.2021). – Библиогр.: с. 116-117. – ISBN 978-5-8353-2232-9. – Текст : электронный.

Жуковский, О. И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О. И. Жуковский ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2014. – 130 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499> (дата обращения: 07.04.2021). – Библиогр.: с. 125-126. – ISBN 978-5-4332-0194-1. – Текст : электронный.

Исакова, А. И. Основы информационных технологий : учебное пособие / А. И. Исакова. – Томск : ТУСУР, 2016. – 206 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808> (дата обращения: 23.04.2021). – Библиогр.: с. 197-198. – Текст : электронный.

Кравченко, Ю. А. Информационные и программные технологии : учебное пособие : / Ю. А. Кравченко, Э. В. Кулиев, В. В. Марков. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – Ч. 1. Информационные технологии. – 113 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499727> (дата обращения: 23.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2495-2. – Текст : электронный.

Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы : учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. – Москва : Российская академия правосудия, 2012. – 191 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140619> (дата обращения: 07.04.2021). – ISBN 978-5-93916-340-8. – Текст : электронный.

Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д.А. Шевченко, А.В. Лошаков, С.В. Одинцов и др. ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра землеустройства и кадастра. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 199 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485074> (дата обращения: 07.04.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учебное пособие : / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 126 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703> (дата обращения: 23.04.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Шошина, К. В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие / К.В. Шошина, Р.А. Алешко ; Северный (Арктиче-

ский) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – Ч. 1. – 76 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310> (дата обращения: 07.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-00917-7. – Текст : электронный.

1.4. Геосистемы

Ласточкин, А. Н. Основы общей теории геосистем : учебное пособие : / А.Н. Ласточкин ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. – Ч. 1. – 132 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458067> (дата обращения: 07.04.2021). – Библиогр.: с. 130. – ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05637-6 (ч. 1). – Текст : электронный.

Ласточкин, А. Н. Основы общей теории геосистем : учебное пособие : / А.Н. Ласточкин ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. – Ч. 2. – 170 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458068> (дата обращения: 07.04.2021). – Библиогр.: с. 1168. – ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05707-6 (ч. 2). – Текст : электронный.

Мартынова, М. И. Геоэкология. Оптимизация геосистем : учебное пособие / М.И. Мартынова ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2009. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241010> (дата обращения: 07.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-0610-1. – Текст : электронный.

1.5. Инженерная геодезия

Браверман, Б. А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий : учебное пособие / Б.А. Браверман. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 245 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493758> (дата обращения: 21.04.2021). – ISBN 978-5-9729-0224-8. – Текст : электронный.

Идрисов, И. Р. Мировые и государственные системы координат и счета времени, используемые в географии, геодезии и картографии : учебное пособие : / И.Р. Идрисов, А.Ф. Николаев, С.С. Николаева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2016. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572705> (дата обращения: 21.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-400-01331-7. – Текст : электронный.

Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник / М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия, Б. А. Лёвин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1831-2. — Текст : электронный // Лань

: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168805> (дата обращения: 29.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Инженерная геодезия и геоинформатика : учебник / под редакцией С. И. Матвеева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 484 с. — ISBN 978-5-8291-2982-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132446> (дата обращения: 29.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лазарев, С. Г. Инженерная геодезия и геоинформатика: конспект лекций : учебное пособие / С. Г. Лазарев. — Екатеринбург : , 2019. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170409> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470692> (дата обращения: 27.04.2021).

Михайлов, А. Ю. Инженерная геодезия: тесты и задачи : учебное пособие : / А.Ю. Михайлов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 189 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493850> (дата обращения: 08.04.2021). — Библиогр.: с. 186. — ISBN 978-5-9729-0241-5. — Текст : электронный.

Поклад, Г. Г. Инженерная геодезия: учебное пособие для вузов : / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев, Б.А. Попов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 498 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573923> (дата обращения: 08.04.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-0686-1. — DOI 10.23681/573923. — Текст : электронный.

1.6. Картография

Быковский, Н. М. Картография. Исторический очерк / Н. М. Быковский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 200 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11708-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445984> (дата обращения: 21.04.2021).

Изместьев, А. Г. Картография : учебное пособие / А. Г. Изместьев. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69437> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Козин, Е. В. Фотограмметрия : учебное пособие / Е.В. Козин, А. Г. Карманов, Н. А. Карманова ; Университет ИТМО. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. — 146 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564011> (дата обращения: 26.04.2021). — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

Куприна, Л. Е. Туристская картография : учебное пособие для вузов / Л. Е. Куприна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12615-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473050> (дата обращения: 21.04.2021).

Ларин, С. И. География. Землеведение : учебно-методическое пособие для студентов направлений: «География», «Гидрометеорология», «Картография и геоинформатика», «Экология и природопользование». : / С. И. Ларин, Е. П. Пинигина ; отв. ред. В. Ю. Хорошавин ; Тюменский государственный университет. — Тюмень : Тюменский государственный университет, 2015. — 59 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573602> (дата обращения: 06.04.2021). — Библиогр.: с. 39. — Текст : электронный.

Лебедев, С. В. Пространственное ГИС-моделирование геоэкологических объектов в ArcGIS : учебник / С. В. Лебедев, Е. М. Нестеров ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. — Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (РГПУ), 2018. — 280 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577800> (дата обращения: 26.04.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8064-2486-1. — Текст : электронный.

Пархоменко, Н. А. Картографирование экологического состояния природных ресурсов : учебное пособие / Н. А. Пархоменко. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 78 с. — ISBN 978-5-89764-961-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170286> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Прозорова, Г. В. Современные системы картографии : учебное пособие / Г. В. Прозорова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 140 с. — ISBN 978-5-88465-941-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28339> (дата обращения: 29.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пушак, О. Н. Картография / О. Н. Пушак. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 80 с. — ISBN 978-5-89764-392-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60682> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва : Академический Проект, 2020. — 215 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132481> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Телицын, В. Л. Основы картографии : учебник / В. Л. Телицын, А. М. Олейник, А. Ф. Николаев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-9961-1812-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138265> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Федорян, А. В. Картографическое обеспечение в природоохранной деятельности : учебное пособие / А. В. Федорян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 133 с. : ил, карт. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598402> (дата обращения: 26.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1611-2. – DOI 10.23681/598402. – Текст : электронный.

1.7. Топография

Бурым, Ю. В. Топография : учебное пособие / Ю. В. Бурым ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457159> (дата обращения: 21.04.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Витковский, В. В. Топография / В. В. Витковский. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 763 с. — ISBN 978-5-507-31476-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32796> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9797-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453179> (дата обращения: 21.04.2021).

Идрисов, И. Р. Мировые и государственные системы координат и счета времени, используемые в географии, геодезии и картографии : учебное пособие : / И. Р. Идрисов, А. Ф. Николаев, С. С. Николаева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2016. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572705> (дата обращения: 08.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-400-01331-7. – Текст : электронный.

Сафонов, А. Я. Топография : учебное пособие / А. Я. Сафонов, К. Н. Шумаев, Т. Т. Миллер. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 224 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103809> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.8. Цифровая картография

Дыбко, М. А. Цифровая микроэлектроника : учебное пособие / М. А. Дыбко, А. В. Удовиченко, А. Г. Волков ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 200 с. : граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573770> (дата обращения: 27.04.2021). – Библиогр.: с. 169-170. – ISBN 978-5-7782-3834-3. – Текст : электронный.

Изместьев, А. Г. Цифровое картографирование : учебное пособие / А. Г. Изместьев. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69440> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Каргашин, П. Е. Основы цифровой картографии : учебное пособие / П. Е. Каргашин. — 2-е изд., доп. — Москва : Дашков и К°, 2020. — 106 с. : ил., схем., табл. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600304> (дата обращения: 21.04.2021). — Библиогр.: с. 90-91. — ISBN 978-5-394-04073-3. — Текст : электронный.

Матушкин, А. С. Цифровая картография : учебное пособие / А. С. Матушкин. — Киров : ВятГУ, 2017. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164419> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Умняшкин, С. В. Основы теории цифровой обработки сигналов : учебное пособие / С. В. Умняшкин. — 5-е изд., исправл. и доп. — Москва : Техносфера, 2019. — 550 с. : ил., схем. — (Мир цифровой обработки). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597188> (дата обращения: 27.04.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-94836-557-2. — Текст : электронный.

1.9. Экологическое картографирование

Букач, В. А. Экологическое картографирование с основами геодезии : учебное пособие / В. А. Букач ; под редакцией А. И. Григорьева. — Омск : ОмГПУ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-8268-2024-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129691> (дата обращения: 29.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование : практикум / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. — 85 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570> (дата обращения: 29.04.2021). — Библиогр.: с. 67. — ISBN 978-5-8158-1800-2. — Текст : электронный.

Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование: учебное пособие для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07320-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471114> (дата обращения: 21.04.2021).

Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13758-3.

— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/466784> (дата обращения: 21.04.2021).

Околелова, А. А. Экологический мониторинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. А. Околелова, Г.С. Егорова ; Волгоградский государственный технический университет. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет (ВолГТУ), 2014. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954> (дата обращения: 29.04.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Рахматуллина, И. Р. Экологическое картографирование : учебное пособие / И. Р. Рахматуллина, З. З. Рахматуллин, А. А. Кулагин. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2018. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113136> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Стурман, В. И. Экологическое картографирование : учебное пособие / В. И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4371-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119192> (дата обращения: 29.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Федорян, А. В. Картографическое обеспечение в природоохранной деятельности : учебное пособие / А. В. Федорян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 133 с. : ил, карт. – Режим доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598402> (дата обращения: 29.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1611-2. – DOI 10.23681/598402. – Текст : электронный.

2. Монографии

Геоботаническое картографирование. – Санкт-Петербург: Издательство ЛЭТИ, 2013. – 153 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467593> (дата обращения: 23.04.2021). – ISBN 978-5-7629-1380-6. – Текст : электронный.

Глазовский, А. Ф. Вода в ледниках. Методы и результаты геофизических и дистанционных исследований: / А. Ф. Глазовский, Ю.А. Мачерет. – Москва : Издательство ГЕОС, 2014. – 526 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467596> (дата обращения: 08.04.2021). – ISBN 978-5-89118-663-7. – Текст : электронный.

Иванов, А. Н. Орнитогенные геосистемы островов Северной Пацифики / А. Н. Иванов. – Москва : Научный мир, 2013. – 227 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467647> (дата обращения: 07.04.2021). – ISBN 978-5-91522-355-3. – Текст : электронный.

Конюшкова, М. В. Цифровое картографирование почв солонцовых комплексов Северного Прикаспия / М. В. Конюшкова. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2014. – 316 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467680> (дата обращения: 08.04.2021). – ISBN 978-5-87317-986-2. – Текст : электронный.

Косарева, А. М. Геоинформационное картографирование численности и распределения позвоночных животных : монография / А. М. Косарева. — Новосибирск : СГУГиТ, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-907052-49-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157299> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Николаева, О. Н. Картографическое обеспечение рационального природопользования региона : монография / О. Н. Николаева. — Новосибирск : СГУГиТ, 2018. — 170 с. — ISBN 978-5-907052-23-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157297> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Проскуряков, А. Ю. Алгоритмы автоматизированных систем экологического мониторинга промышленных производств / А. Ю. Проскуряков, А. А. Белов, Ю. А. Кропотов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 121 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429423> (дата обращения: 27.04.2021). – Библиогр.: с. 92-103. – ISBN 978-5-4475-5245-9. – DOI 10.23681/429423. – Текст : электронный.

Хорошев, А. В. Ландшафты и экологическая сеть Костромской области. Ландшафтно-географические основы проектирования экологической сети Костромской области / А. В. Хорошев, А. В. Немчинова, В. О. Авданин ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Костромской государственный университет им. Н. А. Некрасова, Государственный природный

заповедник «Кологривский лес», Институт Alterra (Нидерланды). – Кострома : Костромской государственной университет (КГУ), 2013. – 428 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275637> (дата обращения: 29.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7591-1221-1. – Текст : электронный.

3. Словарь терминов по геоинформатике

Газеттир — указатель географических названий (gazetteer) — список географических объектов на карте или в БД ГИС с указанием их местоположения.

Геоанализ — во-первых, выявление закономерностей в размещении объектов, изменений их структуры (строения), а также количественных и качественных характеристик в пространстве; во-вторых, установление взаимосвязей между различными классами объектов и их влияния на пространственное размещение друг друга; и, наконец, в-третьих, выяснение тенденций развития явлений во времени и пространстве.

Географическая информационная система, геоинформационная система, ГИС (geographic(al) information system, GIS, spatial information system) — 1. Информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственно-координированных данных (пространственных данных). 2. Программное средство ГИС (1) — программный продукт, в котором реализованы функциональные возможности ГИС. Научные, технические, технологические и прикладные аспекты проектирования, создания и использования ГИС изучаются геоинформатикой.

Географические данные — пространственные данные (**географические данные**, геоданные) — данные о пространственных объектах и их наборах. **Географический объект** — целостные образования Земли: материки, океаны, моря, заливы, проливы, острова, горы, реки, озера.

Геоизображение (geoimage, georepresentation) — любая пространственно-временная масштабная генерализованная модель земных (планетных) объектов или процессов, представленная в графической образной форме. Различают двумерные плоские Г. (карты, планы, электронные карты, аэро- и космические снимки); трехмерные, или объемные Г. (стереомодели, анаглифы, блок-диаграммы, картографические голограммы); динамические Г. (анимации, картографические фильмы, мультимедийные карты и атласы).

Геоинформатика (GIS science, geographic information science, geoinformatics) — наука, технология и производственная деятельность по научному обоснованию, проектированию, созданию, эксплуатации и использованию географических информационных систем, по разработке геоинформационных технологий и по приложению ГИС для практических или геонаучных целей. Входит составной частью в геоматику (по одной из точек зрения) или предметно, методически и технологически пересекается с ней.

Геоинформационная индустрия, ГИС-индустрия (GIS industry) — совокупность предприятий и организаций, обеспечивающих создание геоинформационных продуктов. Как и любая индустрия (или промышленность) подразделяется на производство средств производства и производство предметов потребления. В качестве средств производства выступают аппаратное обеспечение, программное обеспечение, данные. В качестве средств потребления — геоинформационные проекты, в том числе массового пользования, такие как информационно-справочные ГИС, системы персональной навигации и др.

Геоинформационная система — это аппаратно-программный человеко-машинный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координатных данных

Геоинформационное образование, ГИС - образование (GIS education) — профессиональная подготовка специалистов в области геоинформатики и ГИС.

Геоинформационные технологии, ГИС-технологии (GIS technology) — технологическая основа создания географических информационных систем, позволяющая реализовать функциональные возможности ГИС в форме программных средств.

Геоинформационный проект, ГИС-проект (GIS project) — уникальное предприятие по созданию и обеспечению функционирования геоинформационной системы, отвечающей поставленным требованиям, предполагающее координированное выполнение взаимосвязанных действий по аппаратному, программному, информационному и кадровому обеспечению системы с достижением определенных ее параметров (полнота информации, актуальность информации, производительность системы, функциональность системы, надежность ее функционирования и т.д.) в условиях временных и ресурсных ограничений.

Геоинформационный рынок, ГИС - рынок (GIS market) — сфера обращения товаров, услуг, капиталов и рабочей силы, связанных с производством геоинформационных продуктов и оказанием услуг отраслями геоинформационной индустрии, а также их потреблением (использованием). К Г. р. относят геоинформационные технологии, программные продукты ГИС, пространственные данные, персонал, занятый в выполнении геоинформационных проектов, компьютерную технику и специализированное оборудование.

Геоматика — 1. Область деятельности, основанная на интеграции средств сбора, обработки и распространения цифровых пространственных данных (2). — 2. Термин, употребляемый как синоним геоинформатики.

Геометрия (geometry) — 1. Часть математики, изучающая пространственные отношения и формы тел. — 2. В ГИС: позиционная часть пространственных данных (в отличие от атрибутивной или содержательной части данных — «семантики») или геометрические свойства элементарных пространственных объектов в векторной топологической модели данных (в отличие от их топологических свойств — топологии (2)).

Геомоделирование, пространственное моделирование (spatial model(l)ing, geo-model(l)ing) — одна из главных функций ГИС (наряду с пространственным анализом); способность ГИС и программных средств ГИС строить и использовать модели пространственных объектов и динамики процессов (математико-статистический анализ пространственных размещений и временных рядов, межслойный корреляционный анализ взаимосвязей разнотипных объектов и т. п.) или обеспечивать интерфейс с моделями вне среды ГИС.

Геопространственные данные — данные о пространственных объектах и их наборах. **Пространственные данные** составляют основу информационного обеспечения геоинформационных систем.

ГИС — это **информационная система**, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, визуализацию и распространение пространственно координированных данных (пространственных данных).

ГИС-индустрия — совокупность предприятий и организаций, обеспечивающих создание геоинформационных продуктов.

ГИС-образование — профессиональная подготовка специалистов в области геоинформатики и ГИС.

ГИС-проект — наполнение геоинформационной системы пространственными данными и сведениями об объектах в привязке к пространственным данным.

ГИС-рынок — к (ГИС-рынку) относят геоинформационные технологии, программные продукты.

ГИС-технологии — это технологический комплекс, интегрирующий и объединяющий многие информационные технологии. Их специфика состоит в ориентации на обработку пространственных данных..

Главный компьютер (host) — управляющий компьютер в распределенной вычислительной системе.

Глобальные системы позиционирования — ГСП (Global Positioning System, GPS, GPS-system, SGS) — технологические комплексы, предназначенные для позиционирования объектов — нахождения их координат в трехмерном земном пространстве путем измерения псевдодальности от приемника позиционирования до 4 или большего числа спутников. ГСП обеспечивают ряд способов позиционирования, включая автономное позиционирование (способ определения абсолютных (полных) координат местонахождения пространственной линейной засечкой по измерениям кодовым методом псевдодальностей только с определяемого пункта); дифференциальное позиционирование, когда псевдодальности измеряют одновременно с двух пунктов: базовой станции (референц-станции), расположенной на пункте с известными координатами, и подвижной станции, стоящей над новой точкой; статическое позиционирование (статика, способ относительных измерений, когда фазовым методом по продолжительным (около часа и дольше) наблюдениям определяют приращение координат между базовой и подвижной станциями; ускоренная статика (разновидность статика, в которой для разрешения неоднозначности применяют стратегии поиска, не требующие продолжительных наблюдений, продолжительность же измерений согласована с числом наблюдаемых спутников и уменьшается при его увеличении); псевдостатика (разновидность статика, когда непрерывность измерений сохраняется только на базовой станции; на подвижной станции измерения выполняют лишь в начале и в конце часового интервала); способы кинематики — разновидности относительных измерений, выполняемых обычно фазовым методом, позволяющие измерять вектор между базовой и подвижной станциями за короткое время. Современное поколение

ГСП образуют системы GPS (NAVSTAR) - США и ГЛОНАСС (GLONASS) – Россия. Их разработки велись в 70-90-е годы. GPS развернута в 1993 г., ГЛОНАСС официально принята в эксплуатацию в сентябре 1993 г., в марте 1995 г. открыта для гражданского применения, в 1996 г. развернута полностью. Выделяют три подсистемы (сегмента) ГСП: подсистема наземного контроля и управления, сеть наземных станций которой обеспечивает спутники точными координатами (эфемеридами) и другой информацией; подсистема созвездия спутников, состоящая из 24 космических аппаратов оснащенных несколькими атомными цезиевыми стандартами частоты — времени и постоянно передающих на частотах L1 и L2 сигналы для измерений псевдодальностей кодовым и фазовым методами, метки времени и другие сообщения, необходимые для позиционирования (длины несущих волн на всех спутниках GPS соответственно равны 19,0 и 24,4 см, а частоты находятся в строгом отношении 77/60, в ГЛОНАСС у каждого спутника свои несущие частоты, находящиеся в соотношении 9/7, длины волн близки к 18,7 и 24,1 см); подсистема аппаратуры пользователей, включающая приемники позиционирования с антеннами, накопителями результатов измерений, прочим оснащением и программным обеспечением обработки данных.

Горизонтالي, изогипсы (contours, contour lines, isohypses) — линии (изолинии) равных абсолютных высот.

Граница (border, boundary, edge) — линия, разделяющая разноименные полигоны.

Графический интерфейс пользователя, графический пользовательский интерфейс, GUI-интерфейс (graphical user interface, GUI) — графическая среда организации взаимодействия пользователя с вычислительной системой (см. интерфейс). К основным элементам Г. и. п. относят: рабочий стол, окна, меню, линейки инструментов (инструментальные линейки, планки инструментов), представляющие собой наборы пиктограмм, выбор которых инициирует какое-либо действие, линейки-прокрутки и элементы управления: кнопки, в том числе кнопки команд, кнопки настройки, переключатели, наборы значений, выключатели, списки, текстовые зоны, спиннеры и др.

Графопостроитель, плоттер, автоматический координатограф (plotter) — устройство отображения, предназначенное для вывода данных в графической форме на бумагу, пластик, фоточувствительный материал или иной носитель путем черчения, гравирования, фоторегистрации или иным способом.

Групповое кодирование, кодирование группами отрезков (run-length encoding, run length coding, RLE) — один из простых и распространенных методов сжатия растровых данных, основанный на замене групп повторяющихся символов в последовательности значением числа повторений (например, последовательность 00000111107777 имеет групповой код 50411047); иначе говоря, замена отрезка, состоящего из одноименных элементов растра, длиной отрезка.

ГСП — глобальные системы позиционирования - (GNSS) – комплексная электронно-техническая **система**, состоящая из совокупности наземного и кос-

мического оборудования, предназначенная для определения местоположения (географических координат и высоты), а также параметров движения (скорости и направления движения) наземных, водных и воздушных объектов.

Библиографическое издание
Курский государственный университет
Научная библиотека

Геоинформатика
(geographical information science)

рекомендательный библиографический указатель учебных и
научных электронных ресурсов сетевого распространения

Составитель Наталья Викторовна Павлова

Подписано в печать 11.05.2021. Формат 60x90/16. Усл. печ. л. 0,94. Печать по требованию.
Заказ 352.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный университет». 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, kursksu.ru
Общество с ограниченной ответственностью «Инвестсфера». 305004, г. Курск, ул. Мирная, 17/69.