

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 18.04.2023 15:14:36

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова»

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Методические указания по выполнению курсовой работы

Направления подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль)
Геоинформатика

Саратов -2022

Проектирование земельно-информационных систем: методические указания по выполнению курсовой работы направления подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика // ФГБОУ ВО «Вавиловский университет». - Саратов, 2022. - 20 с.

Методические указания по выполнению курсовой работы составлены в соответствии с программой дисциплины и предназначен для обучающихся направления подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика: содержат краткое описание отдельных видов камеральных работ, необходимых для применения и проектирования земельно-информационных систем. Направлены на формирование навыков по анализу и применению информационных систем в картографии и геоинформатике. Материал ориентирован на вопросы профессиональной компетенции будущих специалистов муниципального управления земельными ресурсами, кадастровой и оценочной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Общая структура курсовой работы.....	
Список литературы.....	
Приложение	

ВВЕДЕНИЕ

Развитие цифровых технологий и интернета создало условия для развития земельно-информационных систем. Информационные системы в настоящее время широко используются при управлении земельными ресурсами на различных территориальных уровнях в Российской Федерации: страна, регион, административные районы, муниципальные образования.

Информационные системы кадастра и мониторинга функционируют в режиме онлайн, так и в офлайн.

Информационные системы офлайн или локального доступа ведутся и используются органами государственной власти и местного самоуправления. Такие системы предназначены для служебного пользования.

Информационные системы в интернете в онлайн режиме предназначены для всеобщего использования.

Существуют такие информационные системы, которые ведутся в офлайн, то есть локально, а частично или полностью транслируются в онлайн.

Дисциплина «Проектирование земельно-информационных систем» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенции:

«Проектирование земельно-информационных систем» направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических проектов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ» (ПК 2)..

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные технологии автоматизации проектных работ; технологии сбора, систематизации, обработку и учет информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- **уметь:** пользоваться современными автоматизированными технологиями систематизации, создавать базу данных о земельных участках и объектах недвижимости;
- **владеть:** современными технологиями автоматизации проектных работ, связанные с картографией и геоинформатикой, территориальным планированием, мониторингом земель; автоматизированными технологиями сбора, систематизацией, обработкой и учетом информации о земельных участках и объектах недвижимости.

ОБЩАЯ СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа содержит:

Введение.

Глава 1. ИЗУЧЕНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ОПИСАНИЯ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И НАЗНАЧЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Глава 2. НАЧАЛО РАБОТЫ С QGIS И ARCCATALOG. СВОЙСТВА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАТАХ.

Глава 3 НАЧАЛО РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Глава 4 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ТОПОГРАФО ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Глава 5 ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА И МОДЕЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ДЛЯ РЕГИОНА). СОЗДАНИЕ И ВЕДЕНИЕ БД ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГИОНА

Список литературы

Приложения

ГЛАВА № 1

ИЗУЧЕНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ОПИСАНИЯ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И НАЗНАЧЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Модернизация ИС и обзор информационных систем. Введение в компьютерную графику. Аппаратные средства. Основы разработки функциональных подсистем в разных предметных областях.

Цель: Изучить и составить описание основных технических характеристик и назначений информационных систем.

Оборудование и материалы: компьютерный класс с интернетом.

Информационные системы картографии	Информационные системы геоинформатики	Технические характеристики		Назначение
		Технические и технологические средства	Функциональные возможности	
1	2	3	4	5

Вопросы для рассмотрения:

1. Понятие информационных систем.
2. Понятие и виды информационных систем картографии.
3. Понятие и виды информационных систем геоинформатики.
4. Классификация информационных систем.
5. Технические характеристики информационных систем.
6. Назначение и сфера применения информационных систем.

Литература для подготовки:

а) основная литература

1. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — Москва : Академический Проект, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-8291-1616-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36733.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76053.html> (дата обращения: 22.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Царенко, А. А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре : учебное пособие / А. А. Царенко, И. В. Шмидт. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2014. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23262.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

а) дополнительная литература

1. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность: Учебник / Варламов А. А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И; Под общ. ред. А. А. Варламова - 2-е изд., доп. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с. (ВО: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-165-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/518824>

2. Землякова, Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: Монография/Землякова Г. Л., 2-е изд. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 376 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-369-01433-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/506329>

З. Золотова, Е. В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы : учебник для вузов / Е. В. Золотова. — Москва : Академический Проект, Фонд «Мир», 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8291-1404-6. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36870.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей Интернет ресурсы: Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

ГЛАВА № 2

НАЧАЛО РАБОТЫ С QGIS И ARCCATALOG.

СВОЙСТВА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАТАХ.

Познакомится с программным комплексом ГИС на примере программы QGIS и его характеристиками. Провести анализ свойств пространственных данных в различных форматах.

Цель: Познакомится с программным комплексом ГИС на примере программы QGIS и его характеристиками. Провести анализ свойств пространственных данных в различных форматах.

Оборудование и материалы: компьютерный класс с интернетом.

№ п/п	Характеристики QGIS	Характеристики ArcCatalog	
1	2	3	4

Вопросы для рассмотрения:

1. Начало работы с QGIS и ArcCatalog.
2. Свойства пространственных данных в различных форматах.
3. Характеристики QGIS и ArcCatalog

Литература для подготовки:

а) основная литература

1. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — Москва : Академический Проект, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-8291-1616-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36733.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76053.html> (дата обращения: 22.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Царенко, А. А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре : учебное пособие / А. А. Царенко, И. В. Шмидт. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2014. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23262.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

а) дополнительная литература

1. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность: Учебник / Варламов А. А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И; Под общ. ред. А. А. Варламова - 2-е изд., доп. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с. (ВО: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-165-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/518824>

2. Землякова, Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: Монография/Землякова Г. Л., 2-е изд. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 376 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-369-01433-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/506329>

3. Золотова, Е. В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы : учебник для вузов / Е. В. Золотова. — Москва : Академический Проект, Фонд «Мир», 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8291-1404-6. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36870.html> (дата обращения:

23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Интернет ресурсы:

1. Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.

2. Справочно - правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>, свободный.

Глава №3.

НАЧАЛО РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Цель: Рассмотреть принципы разработки информационно-справочных систем и системы информационной поддержки принятия управленческих решений. Использование информационных систем для анализа использования земельного фонда в современных условиях. Провести анализ земельного фонда по категориям, угодьям, формам собственности с использованием информационных систем.

Оборудование и материалы: компьютерный класс с интернетом.

Используя информационные системы сайт Федеральной службы государственной статистики и Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии провести анализ использования земельного фонда по категориям, угодьям, формам собственности Российской Федерации и Саратовской области. Описать исторические аспекты регулирования земельных отношений и экономическое развитие рынка недвижимости.

Вопросы для рассмотрения:

1. Использование информационных систем для анализа землепользования.
 2. Распределение земельного фонда по категориям, угодьям, формам собственности Российской Федерации и Саратовской области.
 3. Исторические аспекты регулирования земельных отношений.
 4. Экономическое развитие рынка недвижимости.
 5. Информационно-справочных систем и системы информационной поддержки принятия управленческих решений.

Литература для подготовки:

а) основная литература

1. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — Москва : Академический Проект, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-8291-1616-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36733.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76053.html> (дата обращения: 22.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Царенко, А. А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре : учебное пособие / А. А. Царенко, И. В. Шмидт. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2014. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23262.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

а) дополнительная литература

1. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность: Учебник / Варламов А. А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И; Под общ. ред. А. А. Варламова - 2-е изд., доп. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с. (ВО: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-165-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/518824>

2. Землякова, Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: Монография/Землякова Г. Л., 2-е изд. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 376 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-369-01433-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/506329>

Золотова, Е. В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы : учебник для вузов / Е. В. Золотова. — Москва : Академический Проект, Фонд «Мир», 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8291-1404-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36870.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.rosreestr.ru, свободный.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.gks.ru/>
3. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

Глава № 4

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ТОПОГРАФО ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Автоматизированные информационные системы для камеральной обработки топографо геодезических данных. Обработка планово высотного съемочного обоснования и тахеометрической съемки в CREDODAT. Обработка спутниковых измерений в Trimble Business Center

Цель: Провести анализ автоматизированных информационных системы для камеральной обработки топографо-геодезических данных, обработки планов высотного съемочного обоснования и тахеометрической съемки в CREDODAT и обработки спутниковых измерений в Trimble Business Center, а также сделать анализ методов сбора, обновления сохранения кадастровой информации, сведений мониторинговых исследований. Дать сравнительный анализ.

Оборудование и материалы: компьютерный класс с интернетом.

Таблица. Методы сбора и обновления информации. Сравнительный анализ методов.

№ п/п	Наименование метода	Достоинства +	Недостатки -	Возможность применения в проектировании
1	2	3	4	5

Вопросы для рассмотрения:

1. Описать методы сбора, обновления и сохранения кадастровой информации, сведений мониторинговых исследований.
2. Дать сравнительный методов сбора, обновления и сохранения кадастровой информации, сведений мониторинговых исследований.

Литература для подготовки:

а) основная литература

1. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — Москва : Академический Проект, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-8291-1616-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36733.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76053.html> (дата обращения: 22.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Царенко, А. А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре : учебное пособие / А. А. Царенко, И. В. Шмидт. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2014. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23262.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

а) дополнительная литература

1. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность: Учебник / Варламов А. А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И; Под общ. ред. А. А. Варламова - 2-е изд., доп. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с. (ВО: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-165-5. - Текст : электронный.

- URL: <https://znanium.com/catalog/product/518824>

2. Землякова, Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: Монография/Землякова Г. Л., 2-е изд. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 376 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-369-01433-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/506329>

3. Золотова, Е. В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы : учебник для вузов / Е. В. Золотова. — Москва : Академический Проект, Фонд «Мир», 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8291-1404-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36870.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей Интернет ресурсы: Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

Глава № 5
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА И МОДЕЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ДЛЯ РЕГИОНА).
СОЗДАНИЕ И ВЕДЕНИЕ БД ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГИОНА

Информационной системы анализа и моделирования социальных показателей (для региона). Создание и ведение БД показателей региона. Применение геоинформационных систем в информационных системах кадастра и мониторинга.

Картографические векторизаторы.

Модуль геомастер земельно-информационной системы «кадастровый офис»

Цель: Изучить и описать роль информационных систем анализа и моделирования социальных показателей (для региона). Создать БД показателей региона. Изучить картографические векторизаторы и картографо-плановый материал публичной кадастровой карты. Изучить Модуль геомастер земельно-информационной системы «кадастровый офис» и информационную систему Государственного фонда данных кадастровой оценки. Получить, проанализировать и применить данных кадастровой оценки недвижимости. Сделать анализ основных характеристик разработки ИС прогнозирования региона в связи с реформами в социальной сфере. Изучить основные разработки ГИС как части маркетинговой системы при изучении спроса населения на объекты недвижимости и применение Геоинформационной системы – QGIS, как инструмента для создания карт в этой сфере. Изучить применение информационных систем рынка недвижимости для целей управления недвижимостью информационные системы: «Мониторинг рынка недвижимости» и другие сайты недвижимости. Провести анализ рынка недвижимости. Изучить создание ИС полнофункционального виртуального представительства компаний в Internet и информационные системы спутниковых снимков (Sasplanet, Bestmaps.ru и др.) и применение функций Sasplanet в кадастровых работах и мониторинге земель. Подготовить отчет о проделанной работе.

Создание ИС полнофункционального виртуального представительства компаний в Internet. Подготовка отчета о проделанной работе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подготовка отчета о проделанной работе.

В заключении следует дать общий вывод по курсовой работе.

Описать создание ИС полнофункционального виртуального представительства компаний в Internet.

Ответить на вопросы.

ВОПРОСЫ

1. Описать способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации в ГИС.
2. Перечислить форматы используемых данных. Описать процесс импорта файлов.
3. Применение информационных систем в области агроэкологического и геоэкологического мониторинга, социально-гигиенического мониторинга.
4. Принципы создания и ведения БД.
5. Описать Единую государственную систему экологического мониторинга и государственную программу мониторинга земель
6. Картографические векторизаторы
7. Изучение информационной системы картографии
8. Структура и содержание сайта Росреестра.
9. Публичная кадастровая карта. Анализ дорожных карт Росреестра.
10. Формирование запросов и получение сведений из информационной системы Росреестра.
11. Характеристики разработки ИС
12. Основные характеристики разработки ИС прогнозирования региона в связи с реформами в социальной сфере Мониторинг земель сельхозпредприятия по данным Публичной
13. кадастровой карты.
14. Сравнительный анализ территории сельхозпредприятия по данным Публичной кадастровой карты с использованием топографических карт хозяйств.
15. Анализ текущих изменений земель сельхозпредприятия.
16. Применение информационных систем рынка недвижимости для целей управления недвижимостью.
17. Применение информационных систем рынка недвижимости для целей управления недвижимостью.
18. Информационные системы: «Мониторинг рынка недвижимости» и другие сайты недвижимости. Анализ рынка недвижимости.
19. Информационные системы спутниковых снимков (Sasplanet, Bestmaps.ru и др.).
20. Изучение и применение функций Sasplanet в кадастровых работах и мониторинге земель.
21. Информационные системы спутниковых снимков (Sasplanet, Bestmaps.ru и др.).
22. Изучение и применение информационной системы территориального планирования в кадастровых работах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — Москва : Академический Проект, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-8291-1616-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36733.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76053.html> (дата обращения: 22.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Царенко, А. А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре : учебное пособие / А. А. Царенко, И. В. Шмидт. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2014. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23262.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

а) дополнительная литература

1. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность: Учебник / Варламов А. А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И; Под общ. ред. А. А. Варламова - 2-е изд., доп. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с. (ВО: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-165-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/518824>

2. Землякова, Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: Монография/Землякова Г. Л., 2-е изд. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 376 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-369-01433-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/506329>

3. Золотова, Е. В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы : учебник для вузов / Е. В. Золотова. — Москва : Академический Проект, Фонд «Мир», 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8291-1404-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36870.html> (дата обращения: 23.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.rosreestr.ru., свободный.

1. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

2. Сайты недвижимости

ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н. И. Вавилова»

Агрономический факультет

Кафедра: Землеустройство и кадастры

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине:

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Выполнил (а): _____
(ФИО)

направление подготовки:
05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль) Геоинформатика»
Группы _____

Проверил(а): _____