

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Розглянуто і схвалено на засіданні

вченої ради ННІ будівництва

Протокол № 13 від 12.11.2019 року



Д.С. Сопов

ПРОГРАМА
фахового вступного іспиту
для вступників за ступенем освіти бакалавр
(зі скороченим терміном навчання)
на основі ОКР молодший спеціаліст
зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Старобільськ, 2019

Земельне право

Тема 1: Вступ. Предмет та система земельного права, земельні відносини та джерела земельного права.

Загальні відомості про державний земельний кадастр. Історія розвитку земельного кадастру. Становлення земельного кадастру за часів радянської влади. Предмет, завдання, зміст курсу, зв'язок з іншими дисциплінами.

Тема 2: Право власності на землю.

Поняття та загальна характеристика права власності на землю. Форми права власності на землю. Зміст права власності на землю. Суб'єкти та об'єкти права власності на землю. Права власності на землю громадян та юридичних осіб. Права власності на землю територіальної громади. Право власності на землю держави. Спільна сумісна і спільна часткова власність на землю. Право власності на землю іноземних громадян, осіб без громадянства та іноземних держав. Права і обов'язки власників земельних ділянок.

Тема 3: Право користування землею.

Визначення права постійного користування землею. Суб'єкти права користування землею. Права та обов'язки землекористувачів. Правові засади оренди землі. Визначення оренди землі. Орендодавці та орендарі. Суборенда земельних ділянок. Зміст договору оренди землі. Орендна плата на землю. Державна реєстрація договорів оренди на землі. Відповідальність сторін за виконання зобов'язань на договором оренди землі. Право концесіонера на земельну ділянку.

Тема 4: Земельний сервітут та обмеження прав на землю.

Зміст та види права земельного сервітуту. Порядок встановлення земельних сервітутів та їх дія. Емфітевзис та суперфіцій. Зміст добросусідства. Визначення спільних меж, їх встановлення. Спільне використання межових споруд. Поняття обмежених прав на земельну ділянку. Охоронні зони, зони санітарної охорони. Санітарно-захисні зони. Зони особливого режиму використання земель.

Тема 5: Набуття та реалізація права на землю.

Підстави набуття права на землю. Безоплатна приватизація земельних ділянок громадянами. Набуття права на земельну ділянку за давністю користування. Перехід права на земельну ділянку в разі переходу права на будівлю. Норми безоплатної передачі земельних ділянок громадянам. Повноваження органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, порядок надання юридичним особам у постійне користування земельних ділянок. Виникнення права власності та користування землею. Документи, що посвідчують право на земельну ділянку. Придбання земельних ділянок на підставі цивільно-правових угод. Продаж земельних ділянок на конкурентних засадах. Припинення права власності та права користування землею. Добровільна відмова. Порядок вилучення земельних ділянок для суспільних потреб або з мотивів суспільної необхідності. Особливо цінні землі і порядок їх вилучення. Порядок погодження питань, пов'язаних із вилучення (викупом) земельних ділянок. Відшкодування втрат сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва.

Тема 6: Гарантія прав на землю, її охорона та відтворення.

Способи захисту прав на земельні ділянки. Гарантії права власності на земельну ділянку. Відповідальність органів виконавчої влади та місцевого самоврядування за порушення прав власності на землю. Відшкодування збитків власникам землі ті землекористувачам. Поняття земельних спорів. Органи, які вирішують земельні спори. Особливості розгляду земельних спорів органами місцевого самоврядування та органів виконавчої влади. Строки та порядок розгляду земельних спорів. Оскарження та виконання рішень щодо земельних спорів. Завдання законодавства про охорону навколишнього природного середовища. Поняття, завдання і зміст охорони земель. Рекультивация порушених земель. Охорона земель від техногенно забруднених земель. Поняття і шляхи відтворення та поліпшення земель.

Тема 7: Державне управління в галузі земельних відносин.

Поняття і зміст державного управління земельним фондом України. Органи, які здійснюють державне управління земельними ресурсами, їх повноваження. Функції державного управління земельним фондом. Межі адміністративно-територіальних утворень, порядок їх встановлення та посвідчення. Органи, які приймають рішення про встановлення та зміну меж адміністративно-територіальних утворень. Загальнодержавні та регіональні програми використання земель. Природно-сільськогосподарське районування та зонування земель. Призначення, завдання та зміст державного земельного кадастру. Порядок ведення державного земельного кадастру. Призначення, завдання і зміст землеустрою.

Організація та порядок здійснення землеустрою. Розгляд і затвердження землевпорядної документації. Завдання державного контролю за використанням та охороною земель. Призначення моніторингу земель. Завдання моніторингу земель. Плата за використання землі та її сутність.

Тема 8: Правовий режим земель сільськогосподарського призначення

Земельний фонд України як об'єкт правового регулювання. Категорії земель. Встановлення та зміна цільового призначення земель. Землі запасу. Землі резервного фонду. Поняття, цільове призначення та склад земель сільськогосподарського призначення. Суб'єкти та форми права власності на землі сільськогосподарського призначення. Пріоритет земель сільськогосподарського призначення. Земельні ділянки державних і комунальних сільськогосподарських підприємств та їх організацій. Приватизація земельних ділянок членами фермерських господарств. Правові основи приватизації та надання земель для ведення особистого селянського господарства та садівництва. Право громадян на землі для городництва, сінокосіння та випасу худоби.

Тема 9: Правовий режим земель житлової та громадської забудови

Поняття і використання земель житлової та громадської забудови. Поняття земель населених пунктів та земельних відносин у містобудуванні. Земельні ділянки для будівництва та обслуговування жилого будинку, господарських будівель і гаражного будівництва. Земельні ділянки житлово-будівельних (житлових) і гаражно-будівельних кооперативів. Земельні ділянки багатоквартирних жилих будинків.

Тема 10: Правовий режим земель природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення.

Поняття і склад земель природно-заповідного фонду. Характеристика природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Характеристика штучно створених об'єктів природно-заповідного фонду. Використання земель природно-заповідного фонду. Водно-болотні угіддя. Земельні ділянки, в межах яких є природні об'єкти, що мають особливу наукову цінність. Відповідальність за порушення заповідного режиму.

Тема 11: Правовий режим земель оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення.

Визначення земель оздоровчого призначення. Особливості порядку надання, вилучення і зміни цільового призначення земель оздоровчого призначення. Обмеження діяльності на землях оздоровчого призначення.

Визначення, склад і використання земель рекреаційного призначення. Загальний правовий режим земель рекреаційного призначення. Спеціальні правові режими земель рекреаційного призначення. Індивідуальне дачне будівництво.

Склад земель історико-культурного призначення. Загальне і спеціальне використання земель історико-культурного призначення. Форми власності на землі історико-культурного призначення. Управління землями історико-культурного призначення. Охороні договори на пам'ятки культурної спадщини. Спеціальні правові режими земель історико-культурного призначення.

Тема 12: Правовий режим земель лісогосподарського призначення.

Поняття земель лісогосподарського призначення та їх класифікація. Власність на землі лісового фонду. Державне управління в галузі охорони, захисту, використання та відтворення земель лісового фонду. Категорії лісів України. Право лісокористування та його види. Плата за використання лісових ресурсів. Відповідальність за порушення лісового законодавства.

Тема 13: Правовий режим земель водного фонду

Поняття і склад земель водного фонду. Право на землі водного фонду. Водоохоронні зони та прибережні захисні смуги, обмеження у використанні земельних ділянок прибережних захисних смуг. Порядок видачі дозволів на проведення робіт на землях водного фонду. Види і порядок водокористування. Правова охорона водних об'єктів.

Тема 14: Правовий режим земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення.

Загальна характеристика правового режиму земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Правовий режим земель промисловості. Правовий режим земель залізничного, морського, річного, автомобільного, авіаційного, трубопровідного, міського електротранспорту.

Правовий режим земель, які надані для потреб зв'язку та енергетичної системи.
Правовий режим земель, які надані для потреб оборони.

Література

1. Мірошніченко А. М. Науково-практичний коментар Земельного кодексу України / А.М. Мірошніченко, Р.І. Марусенко. – К.: Правова єдність, 2009. – 432с
2. Земельне право України: підруч. / за ред. М.В. Шульги. – К.: Юрінком Інтер, 2004. – 368 с.
3. Андрейцев В.І. Земельне право і законодавство суверенної України: Актуальні проблеми практичної теорії / В.І. Андрейцев. – К.: Знання, 2005.-445с.
4. Возняк Р.П. Земельно-правовий процес : підруч. / Возняк Р.П., Ступень М.Г., Гуцуляк Г.Д. – Львів : Новий світ-2000, 2008. – 327с.
5. Земельні відносини в Україні: Зб. Нормат. Актів / уклад. : Д.В. Ковальський, Л.О. Панькова. –К. : Істина, 2009. – 600 с.
6. Державний контроль за використанням та охороною земель: Зб. Нормативно-правових актів / авт.-укл.: В.І. Курило. – К. : НАУ, 2005.
7. Курило В.І. Законодавство з питань регулювання земельних відносин. Модуль: метод. Посіб./В.І. Курило. – К. : Нац. Аграр. Ун-т, 200

Землевпорядне проектування

Тема 1: Поняття, задачі і зміст внутрішньогосподарського землеустрою

Поняття внутрішньогосподарського землеустрою. Задачі і вимоги до проведення внутрішньогосподарського землеустрою. Внутрішньогосподарська організація території як важлива ланка створення просторових умов, що забезпечують еколого-економічну оптимізацію використання та охорони земель; впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення співвідношення і розміщення земельних угідь, систем сівозмін, сінокосо- і пасовищезмін, розробка системи заходів із збереження і поліпшення природних ландшафтів, відновлення і поліпшення родючості ґрунтів, комплексу протиерозійних та інших заходів захисту земель від деградаційних процесів. Роль внутрішньогосподарського землеустрою у вирішенні соціальних проблем села. Зміст внутрішньогосподарського землеустрою, складові частини та елементи проекту. Послідовність робіт. Методика проектування. Проектні варіанти, їх порівняння та аналіз.

Тема 2: Підготовчі і обстежу вальні роботи

Камеральні підготовчі роботи.

Призначення і мета підготовчих та обстежувальних робіт. Підготовка планово-картографічного матеріалу. Оцінка якісного стану і умов використання земельних угідь. Збір, вивчення і систематизація планових, прогнозних, програмних, проектних, звітних матеріалів, що характеризують сучасний стан і перспективи розвитку господарства і використання земель. Підготовка програми польового землепорядного обстеження.

Польове землепорядне обстеження.

Задачі і зміст польового землепорядного обстеження. Польове уточнення меж угідь та землекористувань. Вирахування площ, складання контурної експлікації земель по угіддям. Проведення землепорядного обстеження (ґрунтового, геоботанічного, гідротехнічного, лісомеліоративного), еколого-ландшафтного, ерозійного або іншого зонування (районування) території. Визначення агроекологічно сумісних груп земель. Технічні умови виділення виробничих ділянок і масивів. Агроекологічна типізація земель. Порядок виділення агроекологічних однотипних територій для конструювання стійких агроecosystem і влаштування на них типів землекористування, сівозмін та полів. Агроекологічне мікрорайонування території і класифікація земель за їх придатністю для вирощування. Виявлення земель, що потребують трансформації в інші угіддя. Поліпшення угідь. Попереднє встановлення масивів сівозмін, багаторічних насаджень, об'єктів нового господарського будівництва, заліснення, розміщення

гідротехнічних протиерозійних споруд, лісосмуг та прибережних захисних смуг вздовж річок, навколо озер, водоймищ тощо.

Завдання на складання проекту.

Тема 3: Організація виробничих підрозділів і розміщення господарських центрів

Встановлення типів землекористування, організаційно-виробничої структури управління господарства, складу, кількості і розмірів виробничих підрозділів.

Система сільського розселення та її вплив на розміщення типів землекористування.

Розміщення конкурентоздатних типів землекористування і виробничих центрів і підрозділів

Тема 4: Розміщення внутрігосподарських магістральних шляхів та інших об'єктів інженерної інфраструктури

Розміщення внутрігосподарських шляхів та визначення земельних сервітутів за міжгосподарськими шляхами.

Розміщення меліоративних і водогосподарських об'єктів.

Тема 5: Поняття, задачі та зміст організації угідь

Задачі та зміст організації угідь. Поняття про земельні угіддя. Класифікація угідь. Структура угідь у різних природно-сільськогосподарських зонах країни. Інвестиційна привабливість угідь з точки зору суспільних і комерційних цілей. Основні вимоги до організації угідь

Тема 6: Поняття, задачі та зміст організації сівозмін

Поняття про сівозміни. Системи сівозмін. Типи і види сівозмін. Екологічні обмеження у використанні орних земель. Врахування агро ландшафтних умов. Середній розмір поля. Форми організації праці та їх взаємозв'язок з кількістю і розмірами сівозмін різних типів і видів, структура посівних площ. Динамічні сівозміни і умови їх проектування. Порядок проектування сівозмін. Технологічні групи орних земель, їх використання під час проектування сівозмін.

Тема 7: Проектування спеціальних, ґрунтозахисних, кормових та польових сівозмін

Поняття і види спеціальних сівозмін. Склад і чергування культур, обґрунтування розмірів, кількості і розміщення спеціальних сівозмін. Екологічні обмеження щодо використання орних земель у спеціальних сівозмінах.

Призначення та методика проектування, склад і чергування сільськогосподарських культур у спеціальних, ґрунтозахисних, кормових та польових сівозмінах. Кількість, види та розміри польових сівозмін, їх розміщення.

Тема 8: Упорядкування території сівозмін

Задачі і зміст упорядкування території сівозмін. Розміщення полів сівозмін. Розміщення полезахисних лісових смуг. Уточнення розміщення міжгосподарських магістральних шляхів та проектування польових шляхів. Розміщення польових станів, польове водопостачання.

Тема 9: Упорядкування території багаторічних насаджень

Завдання і зміст упорядкування території садів. Класифікація придатності земель під сади. Розміщення порід і сортів. Проектування кварталів, господарських дворів, доріг, захисних лісонасаджень, водних джерел. Класифікація придатності земель для виноградників. Розміщення порід і сортів. Проектування рядків, кварталів, кліток, бригадних станів, дорожньої мережі, захисних лісонасаджень, тор кальних посадок тощо. Особливості проектування ягідників. Особливості упорядкування території плодкових і виноградних питомників. Протиерозійні заходи в багаторічних насадженнях.

Тема 10: Упорядкування території пасовищ

Поняття і значення культурних пасовищ. Закріплення пасовищ за фермами. Порядок складання проекту. Вирахування кількості та розмірів загонів чергового випасання, розміщення літніх водопійних площадок, таборів і скотопрогонів.

Упорядкування території природних пасовищ. Особливості природних пасовищ, способи поліпшення. Використання пасовищ у системах гуртових ділянок і випасних загонів. Проектування пасовищесівозмін та закріплення їх за фермами. Розміщення гуртових та отарних ділянок.

Тема 11: Упорядкування території сіножатей

Зміст упорядкування території сіножатей. Проектування сінокосозмін, розміщення сінокосозмінних ділянок, шляхів, польових станів, водних джерел.

Тема 12: Обґрунтування проектів внутрішньогосподарського землеустрою

Варіанти проектних рішень. Показники і методика розрахунків обґрунтування проектних рішень. Зміст і значення агроекономічних, технічних і

екологічних показників проекту. Економічне обґрунтування проектних рішень, екологічна експертиза проекту.

Тема 13: Особливості землеустрою землекористувань фермерських господарств

Техніко-економічне обґрунтування розмірів та спеціалізації фермерських господарств. Вимоги до формування землекористувань єдиним масивом. Вимоги до розміщення господарських та виробничих центрів. Функціональне зонування території асоціацій фермерських господарств. еколого-економічне обґрунтування проекту землеустрою щодо створення нових та впорядкування існуючих землеволодінь та землекористувань сільськогосподарських підприємств, товариств, кооперативів.

Тема 14: Особливості організації території сільськогосподарських підприємств еколого-ландшафтним методом

Поняття еколого-ландшафтного землеустрою. Зв'язок та відмінності традиційного і еколого-ландшафтного землеустрою. Програма освоєння еколого-ландшафтною системою землеробства в Луганській області. Ерозійно-екологічне зонування Луганської області. Грунтоводоохоронні заходи. Екологічні та економічні показники еколого-ландшафтною організації території. Коефіцієнти, що характеризують екологічну стійкість ландшафту.

Тема 15: Особливості організації використання деградованих сільськогосподарських угідь

Критерії віднесення сільськогосподарських угідь до деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських земель. Основні напрямки їх використання.

Тема 16: Комплексне обґрунтування проектів внутрішньогосподарського землеустрою

Техніко-економічні, агроекономічні, економічні, соціально-економічні, екологічні та транспортні показники оцінки організації угідь, сівозмін, влаштування території.

Тема 17: Оформлення землепорядних документів

Графічні матеріали проекту, зміст і оформлення пояснювальної записки, документів щодо розгляду та затвердження проекту, матеріалів обстежень і вишукувань, перенесення проекту на місцевість.

Тема 18: Розробка проектів зокремленого землепорядкування

Задачі і зміст робочого проектування. Об'єкти і стадії робочого проектування. Види робочих проектів та їх класифікація. Склад і зміст робочих проектів. Послідовність розробки проекту та його обґрунтування. Кошторисно-фінансові розрахунки. План реалізації та технічної допомоги.

Тема 19: Особливості землевпорядкування в районах розвинутої ерозії ґрунтів

Поняття про вітрову, водну ерозію. Причини

Та форми їх виявлення. Збитки внаслідок ерозії. Завдання щодо боротьби з ерозією ґрунтів. Протиерозійна організація території в районах з вітровою ерозією ґрунтів. Протиерозійна організація території в районах з водною ерозією ґрунтів. Зміст комплексу протиерозійної організації території. Порядок складання проекту. Економічне обґрунтування проекту. Схеми і проекти протиерозійних заходів. Порядок їх розробки, особливості проведення підготовчих робіт. Складання карти крутизни схилів. Виділення технологічних груп орних земель. Особливості розміщення меж виробничих підрозділів і господарських центрів, шляхів. Проектування сівозмін. Методика проектування полів і робочих ділянок. Розміщення лісних насаджень, протиерозійних гідротехнічних споруд. Обґрунтування проекту протиерозійної організації території.

Тема 20: Особливості впорядкування території в районах із зрошуваним землеробством

Значення зрошення. Сучасні зрошувальні системи, їх складові частини та елементи. Послідовність виконання підготовчих і проектних робіт. Взаємозв'язок рішення питань внутрігосподарського землеустрою та зрошення, особливості формування і розміщення виробничих підрозділів і господарських центрів, внутрігосподарських шляхів, організації угідь і проектування сівозмін, упорядкування території сівозмін, багаторічних насаджень, кормових угідь, особливості упорядкування рисових сівозмін. Взаємозв'язок розміщення полів, зрошуваних ділянок, польових шляхів, лісних насаджень та елементів іригаційної системи. Іригаційна ерозія та боротьба з нею.

Тема 21: Особливості землевпорядкування території в районах осушення земель

Значення осушення земель. Зміст меліорації торф'яно-болотних земель і перезволожених земель. Сучасні осушувально-зволожувальні системи, їх складові частини та елементи. Взаємозв'язок проектування елементів організації території та осушувально-зволожувальних систем. Організація угідь і проектування сівозмін з врахуванням проектування осушених мінеральних і

торф'яно-болотних земель, спеціалізації господарства, розміщення полів, шляхів, лісних насаджень тощо. Заходи з охорони природи. Обґрунтування проектів.

Тема 22: Особливості організації території в районах техногенного забруднення земель

Техногенне забруднення земель України і необхідність землеустрою. Задачі та зміст організації території. Методика виявлення і оцінювання забруднених територій для цілей землеустрою. Методика землевпорядного проектування організації, використання та охорони земель. Особливості вдосконалення організації території. Ефективність землевпорядних заходів щодо зниження забруднення земель.

Література

- 1 Земельний кодекс України // Землевпорядний вісник.—2001– №4. – С.12 – 55.
- 2 Закон України «Про землеустрій» // Землевпорядний вісник. – 2003 - № 3. – С.40-53
- 3 Закон України «Про державну експертизу землевпорядної документації» від 17.06.2004 № 1808-IV// Землевпорядний вісник. - 2004– № 3. – С.38 – 45.
- 4 Закон України «Про охорону земель» // Урядовий кур'єр.—2003. – 6 серпня.
- 5 Третяк А. М. Наукові основи землеустрою: Навчальний посібник. - К.: ТОВЦЗРУ, 2002.-342с.
- 6 Землеустроительное проектирование / М.А.Гендельман, В.Я.Заплетин, А.Д.Шулейкин и др.; Под ред. М. А. Гендельмана. – М.: Агропромиздат, 1986. – 511с., ил.
- 7 Землеустроительное проектирование / С.Н.Волков, В.П.Троицкий, Н.Г.Конокотин и др.; Под ред. С.Н.Волкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1998. – 632 с.
- 8 Тимчасові рекомендації щодо складання проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь сільсько- господарських підприємств / Схвалені науково-технічною радою при Луганському обласному головному управлінні земельних ресурсів (протокол №1 від 17.01.2004).
- 9 Тараріко О.Г. Проблеми сучасного землеробства і охорони ґрунтів в Україні: аналіз, стан і пропозиції // Вісник аграрної науки. 1996. №1. – С. 15-21

Топографія

Тема1: Системи координат і висот, що використовуються в геодезії

Географічні системи координат: геодезичні та астрономічні координати
Прямокутні системи координат. Система плоских прямокутних координат Гаусса-Крюгера. Система висот.

Тема2: Топографічні карти та плани

Масштаби. Розграфлення і номенклатура топографічних карт. Поняття про план, карту, профіль. Масштаби. Точність масштабу.

Тема 3. Рельєф місцевості та його зображення на топографічних картах і планах

Абсолютні та умовні висоти. Перевищення. Геодезичні висоти Основні форми рельєфу. Способи зображення рельєфу на планах та картах. Зображення рельєфу на планах та картах горизонталями. Властивості горизонталей.

Тема 4. Картографічні умовні знаки

Види умовних знаків. Зображення місцевих предметів на топографічних картах. Читання карт різних масштабів.

Тема 5. Загальні відомості про ситуаційне та топографічне знімання місцевості

Загальні принципи організації та виконання робіт зі знімання місцевості. Види знімання місцевості: ситуаційне (контурне, горизонтальне), топографічне (теодолітне, тахеометричне, мензульне, фототопографічне, окомірне). Сутність польових робіт. Журнал і абрис знімання. Сутність камеральних робіт.

Література

1. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики: Навчальний посібник / За заг. Ред.. О.О. Світличного. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. - 295 с.
2. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельний кадастр. Т. 6. Географические и земельные информационные системы. - М.: КолосС, 2006. - 400 с.
3. Іщук О.О., Коржнев М.М., Кошляков О.Є. Просторовий аналіз і моделювання в ГІС: навч. Посібник / За ред. акад. Д.М. Гродзинського. - К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. - 200 с.
4. Грицунов О.В. Інформаційні системи та технології: навч. Посіб. Для студентів

за напрямом підготовки «Транспортні технології» / О.В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськгосп-ва. - Х.: ХНАМГ, 2010. - 222 с.

5. Ладинчук Д.О., Пічура В.І. Бази геоінформаційних даних / За ред. професора В.В. Морозова - Херсон: Вид-во ХДУ, 2007. - 103 с.

6. ДеМерс, Майкл Н. Географический информационные системы. Основы. - М.: «Дата+», 1999.-492 с.

7. Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник / В.Д. Шипулін; Харк. нац. акад. міськгосп-ва. - Х.: ХНАМГ, 2010. -313 с.

Супутникова геодезія та сферична астрономія

Тема 1: Системи сферичних координат

Небесна сфера. Основні точки та лінії небесної сфери. Сферичні координати. Горизонтна система координат. Екваторіальні системи координат. Зв'язок між системами небесних координат. Астрономічна система координат. Зв'язок між астрономічною та небесними системами координат.

Тема 2: Добове обертання небесної сфери

Добовий рух світил. Кульмінація світил. Сходження та заходження світил. Проходження світил через перший вертикал. Паралактичний трикутник. Елонгація світил. Ефемерида Полярної зірки. Диференціальні зміни зенітних відстаней та азимутів світил.

Тема 3: Системи відліку часу

Загальні поняття про виміри часу в астрономії. Системи зоряного та сонячного часу. Нерівномірність обертання Землі. Ефемеридний час. Системи динамічного та атомного часу. Поясний та декретний час. Перетворення систем відліку часу.

Тема 4: Фактори, що викликають зміну координат світил

Загальні відомості. Астрономічна рефракція та її вплив на горизонтні координати світил. Аберация та її вплив на екваторіальні координати світил. Паралакс. Добовий паралакс та його вплив на координати Сонця та зірок. Річний паралакс та його вплив на екваторіальні координати зірок. Прецесія та нутація, їх вплив на екваторіальні координати зірок. Власний рух зірок. Рух полюсів Землі. Зоряні каталоги.

Тема 5: Визначення астрономічних координат та азимутів

Загальні принципи визначення широти, довготи та азимута з астрономічних спостережень. Визначення широти пункту спостереження та поправки годинника. Визначення різниці довгот. Визначення азимута земного предмета. Організація астрономічних спостережень. Опрацювання результатів спостережень.

Тема 6: Координатні системи відліку

Поняття про координатні системи відліку та системи координат (ITRF-2000, WGS-84, ПЗ-90, СК-42, СК-63, УСК-2000). Геодезична та просторова прямокутна системи координат. Інерціальна та земна системи координат. Зв'язок між системами координат. Трансформування координат з однієї системи в іншу (способи Гельмерта та Молоденьського).

Тема 7: Теорія руху штучного супутника Землі

Центральне поле тяжіння. Орбітальний рух, закони Кеплера. Параметри кеплерової орбіти. Елементи орбіти штучного супутника Землі. Диференціальні рівняння руху штучного супутника Землі. Збурений рух штучного супутника Землі. Основні фактори, що викликають збурений рух штучного супутника Землі. Збурюючий геопотенціал. Вплив полярного стиснення Землі. Ефемериди супутників. Обчислення траєкторії штучного супутника Землі. Методи спостережень супутників. Основне рівняння супутникової геодезії.

Тема 8: Глобальні навігаційні супутникові системи

Основні принципи побудови глобальних навігаційних супутникових систем (GNSS). Будова та функціонування навігаційних системи GPS NAVSTAR та ГЛОНАСС. Способи обмеження точності та доступності до GNSS. Величини, що вимірюються, та їх точність. Оптимізація розташування супутників під час GPS-спостережень.

Тема 9: GPS-спостереження

Моделі визначення координат пунктів за результатами GPS-спостережень. Методи GPS-спостережень. Основні рівняння абсолютних та відносних спостережень. Точність GPS-спостережень. Проектування GPS-спостережень для побудови геодезичних мереж та виконання топографічного знімання місцевості. Комп'ютерна обробка GPS-спостережень. Організація робіт під час створення та згущення геодезичних мереж за допомогою GPS-приймачів.

Література

1. Белова Н.А. Курс сферической астрономии. – М.: Недра, 1971. - 183 с.
2. Блажко С.Н. Курс практической астрономии. – М.: Недра, 1979. – 432 с.
3. Гофманн-Велленгоф Б., Ліхтенеггер Г., Коллінз Д. Глобальна система визначення місцеположення (GPS). Теорія і практика. – К.: Наукова думка, 1996. – 391 с.
4. Зданович В.Г. и др. Высшая геодезия. – М.: Недра, 1961. – 607 с.
5. Островський А.Л., Мороз О.І., Тарнавський В.Л. Геодезія. Частина друга. / За заг. ред. А.Л. Островського. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 564 с.
6. Баранов В.Н. и др. Космическая геодезия. М., Недра, 1986. - 408 с.
7. Геодезичний енциклопедичний словник /За ред. В.Літинського. – Львів: Євросвіт, 2001. – 668 с.
8. Генике А.А., Побединский Г.Г. Глобальные спутниковые системы определения местоположения и их применение в геодезии.- М.: «Картгеоцентр», 2010.- 355 с.
9. Закон України “Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність” (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, N 5-6, ст.46).
10. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. – К., 1999. – 155 с.
11. Костецька Я.М. Геодезичні прилади. Ч. П. Електронні геодезичні прилади. – Львів, 2000. – 320 с.
12. Основні положення створення державної геодезичної мережі України (Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 8.06.1998 р. № 844). – К., 1998. – 14 с.
13. Положення про порядок встановлення місцевих систем координат (Затверджено наказом Мінекоресурсів України від 3.07.2001 р. № 245).
14. Про склад вихідної інформації інвентаризації земель в населених пунктах (кадастровий землеустрій): Вказівка Держкомзему України від 25. 09. 1997р. № 50. – Землевпорядний вісник – 1988: № 2.-с. 32.
15. Світова геодезична система координат WGS-84. Основні положення. Зв'язок з іншими геодезичними системами. – Затверджено наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 14.12.2001 р. № 467.
16. Тимчасові методичні вказівки по кадастровому землеустрою (інвентаризація земель) – Землевпорядний вісник - 1999, № 3. – с. 45-47.