

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МІСЬКИЙ КАДАСТР»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ТА ЗАОЧНОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
193 – «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

КРЕМЕНЧУК 2018

Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Міський кадастр» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач старш. викл. Л. М. Козарь

Рецензент к. біол. н., доц. Н. П. Гальченко

Кафедра геодезії, землевпорядкування та кадастру

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № ____ від _____ 2018 р.

Голова методичної ради _____ проф. В. В. Костін

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Перелік лабораторних робіт.....	7
Лабораторна робота № 1 Виконання робіт з обмірювання приміщень будівлі громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського) та складання плану відповідної земельної ділянки.....	7
Лабораторна робота № 2 Обчислення площ і об'єму будівлі та складання експлікації приміщень будівлі громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського). Виготовлення поперкового плану будівлі громадського призначення.....	11
Лабораторна робота № 3 Виготовлення технічного паспорту на об'єкт громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського)	20
2 Критерії оцінювання знань студентів.....	22
Список літератури.....	25

ВСТУП

«Міський кадастр» – вибіркова навчальна дисципліна для підготовки студентів спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є міський кадастр, його наповнення та порядок ведення.

Отже, студенти повинні

знати:

- закономірності функціонування земель міста як природного ресурсу і засобу виробництва;
- склад і порядок ведення містобудівного кадастру;
- питання теорії державного земельного кадастру в населених пунктах;
- постановку і організацію земельно-кадастрових робіт у містах;
- земельно-кадастрову документацію міст;
- чинне земельне законодавство щодо регулювання земельних відносин і використання земель у населених пунктах у (містах);

уміти:

- виконувати весь комплекс робіт з основного і поточного обліку міських земель;
- використовувати методику грошового оцінювання земель забудованих територій та визначати витрати на облаштування території населеного пункту;
- складати звіти щодо наявності та розподілу земель міста, нерухомості, вулично-дорожньої та інженерної мережі населеного пункту;
- застосовувати способи збирання та обробки інформації щодо об'єктів нерухомості;
- виконувати роботи з юридичного оформлення документів на право власності і користування землею в населеному пункті;
- заповнювати паспортну документацію на кадастрові ділянки й об'єкти;
- використовувати кадастрові дані для зонування міських територій;

– застосовувати дані кадастру для розв’язання різноманітних завдань, пов’язаних з організацією ефективного та раціонального використання земель у населених пунктах.

Виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Міський кадастр» надасть можливість майбутнім фахівцям вправно використовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань на виробництві зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій».

Робочою навчальною програмою навчальної дисципліни «Міський кадастр» для студентів спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» передбачено виконання лабораторних робіт у 7-му семестрі для денної та заочної форм навчання.

Ці методичні вказівки визначають зміст і порядок виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни.

Перед виконанням кожної лабораторної роботи рекомендується ознайомитися з метою, основними теоретичними положеннями теми роботи, літературою, необхідним переліком лабораторного обладнання і устаткування, порядком виконання та контрольними питаннями для самоперевірки.

Усі лабораторні роботи виконуються з використанням необхідного обладнання з дотриманням вимог техніки безпеки.

Лабораторна робота виконується під безпосереднім керівництвом викладача бригадою у складі 3–5 студентів (серед яких обирається бригадир). Результати польових вимірювань, їх камеральна обробка — загальні для всіх членів бригади, при цьому кожний член бригади виконує пропорційну частку кожного виду робіт для складання звіту.

Відповідальні за зберігання інструмента в належному стані під час лабораторної роботи студенти (особливо бригадир групи, що виконує роботу).

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

- назву та мету роботи;
- перелік використаного обладнання;
- короткий опис ходу виконання роботи;

- отримані результати (графічну і текстову частину);
- висновки.

Звіт, виготовлений усією бригадою, кожний студент захищає індивідуально. Під час захисту враховується своєчасність, вичерпність відповідей на контрольні запитання, активність у виконанні польових і камеральних робіт.

Студенти допускаються до виконання наступної роботи тільки після того, як викладач прийме звіт за попередню роботу. Для одержання допуску до іспиту студент повинен надати всі остаточно оформлені та підписані викладачем звіти.

Студенти, не присутні на заняттях, зобов'язані самостійно відпрацювати пропущену частину роботи.

Для допуску до іспиту з навчальної дисципліни студент повинен виконати всі лабораторні роботи та захистити їх.

1 ПЕРЕЛІК ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Лабораторна робота № 1

Тема. Виконання робіт з обмірювання приміщень будівлі громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського) та складання плану відповідної земельної ділянки

Мета роботи: Навчитися виконувати роботи з обмірювання приміщень п'ятиповерхової будівлі на прикладі 7-го корпусу КрНУ імені Михайла Остроградського та складати план відповідної земельної ділянки для цілей кадастру.

Обладнання: рулетка, теодоліт, комп'ютерна техніка.

Короткі теоретичні відомості

Технічну інвентаризацію збудованих (реконструйованих) будинків, допоміжних будівель і споруд проводять згідно з «Інструкцією про порядок проведення технічної інвентаризації об'єктів нерухомого майна» для:

- визначення їх фактичної площі та об'єму (щодо проектних);
- обстеження та оцінювання технічного стану наявних об'єктів;
- установлення вартості об'єктів.

Для проведення натурних робіт з технічної інвентаризації в призначений час інженер з інвентаризації нерухомого майна та вимірювач об'єктів нерухомого майна виїжджають на об'єкт для проведення інвентаризації, обстеження, складання схематичних креслень об'єкта нерухомості, що фіксується в абрисі або ескізі за обов'язковою участю замовника, у присутності якого проводиться технічна інвентаризація.

Роботи з технічної інвентаризації передують виготовленню технічного паспорта, вони полягають в обмірюванні конкретної будівлі, квартири або іншого об'єкта нерухомості. Фахівці повинні визначити кількість будівель, розташованих на земельній ділянці, визначити їх площі, а також оцінити технічний стан. Після цього виготовляється план приміщення.

Інвентаризаційна справа формується і ведеться для кожного об'єкту нерухомого майна на весь час його існування та зберігається в органі державної реєстрації прав за місцезнаходженням такого об'єкта.

Внутрішній обмірювання приміщень виконується з точністю до 1 см по всьому периметру стін на висоті 1,10-1,20 м від підлоги, з одночасним обмірюванням дверей, печей, виступів і решти елементів, із дотриманням таких обов'язкових правил:

- дверні та віконні отвори заміряються по світлу (по завісах);
- обмірювання печей і кухонних вогнищ виконується по їх горизонтальному перерізі на рівні плити і по висоті – від підлоги до верху самої печі;
- під час обмірювання сходових кліток, окрім самого приміщення, заміряються площадки і в абрисі вказується кількість сходинок і напрямок підйому маршів;
- якщо стіни обшиті панеллю або облицьовані плиткою, виконується подвійне обмірювання по панелях або облицюванні і вище за них, по стінах. Якщо панелі вище зросту людини, заміряється товщина обшивки або облицювання;
- санітарно-технічне обладнання – водопровідні крани (у тому числі пожежні), раковини, унітази, опалювальні колонки не обмірюються, а тільки прив'язуються для наступного нанесення умовними знаками на плані;
- усі виступи димоходів, вентиляційних коробів, стін, перегородок, ніш тощо розміром більше за три сантиметри підлягають занесенню в абрис обмірювання.

Паспортизація земельних ділянок

Паспорт земельної ділянки містить загальні відомості про земельну ділянку, її план із зображенням містобудівної ситуації, план установлених меж, каталог координат межових знаків тощо.

Відомості про земельну ділянку містять дані про власника (користувача), його юридичну адресу, місцезнаходження ділянки (адресу), дані про реєстрацію

ділянки, термін, форму власності, серію та номер державного акту, геометричні характеристики (загальну площу ділянки та окремі площі під забудовою, твердим покриттям, основним функціональним призначенням), ціну земельної ділянки відповідно до експертної чи економічної оцінки, функціональне призначення та використання ділянки; облаштування ділянки інженерно-технічними та транспортними мережами (водовід, каналізація, газопровід, тепломережа, електромережа, телефонізація, кабельні мережі низької напруги, автомобільний, залізничний та енергетичний транспорт.

Кадастровий план земельної ділянки, залежно від вимог споживача, може бути складений у масштабі 1:2000, 1:1000 і 1:500. До цього плану, зазвичай, додають акт погодження встановлених меж з суміжними землевласниками чи землекористувачами, каталог координат точок зовнішніх меж земельних ділянок із зазначенням довжин сторін між цими точками та їх дирекційні кути. Зазвичай, кожній ділянці присвоюють реєстраційний код і вказують дату реєстрації.

Виготовлення плану ділянки забудованої території

За результатами польових обмірювань виконують камеральну обробку, яка полягає в перевірці польових журналів, обробці кутових і лінійних вимірювань, обчисленні координат пунктів знімання. На план земельної ділянки, розміщений на загальному плані будівельного кварталу, наносять такі дані з абрису:

- на межах земельної ділянки розставляють лінійні розміри;
- на плані земельної ділянки показують у масштабі будівлі з усіма прибудовами, тамбурами, галереями, сходами, приямками тощо, а також усі споруди, альтанки, колодязі, огорожі, замощення та різні угіддя;
- усі будівлі та споруди, згідно з прийнятими умовними знаками, розфарбовують відповідними кольорами залежно від матеріалів стін і конструкцій, підвали і напівпідвали на плані показують пунктиром синьою тушшю, мезоніни і мансарди – дрібним пунктиром чорною тушшю;
- на план наносяться також контури угідь.

На плані земельної ділянки кожна будівля літерується. Службові будівлі літерується, як і основні, огорожі нумеруються арабськими цифрами, а тротуари і заощення нумеруються римськими цифрами. Складений олівцем план перевіряють, ураховуючи зв'язок між будівлями і додатковими промірами в сумнівних місцях. Насамкінець, підраховують площу ділянки, угідь, будівель, споруд і заощень. Площі, зайняті покрішками і решітками водостічних водопровідних, каналізаційних та інших колодязів, із площі заощень не вилучаються.

Після виконаного натурного контролю і усунення всіх помилок складають копії планів окремих земельних ділянок. На копіях планів земельних ділянок проставляють розміри будинків, меж, підписують найменування угідь (город, сад, двір тощо). Копії планів земельних ділянок зберігаються в інвентаризаційній справі на житловий будинок.

Викреслювання виконується згідно з умовними знаками, прийнятими для топографо-геодезичних робіт згідно з «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Після завершення робіт щодо знімання забудованих територій надають:

- матеріали щодо знімальних мереж;
- абрис знімання,
- зведену схему розташування планшетів знімання;
- планшети знімання і «справу» до них;
- коректурні листи знімання.

Контроль завершених робіт поділяється на: контроль обмірювальних робіт у натурі й камеральний контроль, що складається з перевірки креслень і результатів обчислень. Під час контролю обмірювальних робіт у натурі перевіряють правильність і повноту знімання, конфігурації, об'єктивність даних плану кожної земельної ділянки, розташованої у кварталі, достатність узятих додаткових розмірів і їх точність.

У процесі камерального контролю перевіряють правильність накладання плану земельної ділянки, дотримання масштабу і умовних позначень, загальне

оформлення плану, наявність усіх необхідних розмірів, надписів і підписів, відповідність літерування будівель у плані кварталу літеруванню їх у раніше складених інвентаризаційних матеріалах на будинкове володіння, правильність формул і обчислень площ у журналах зовнішнього обмірювання і правильність складання експлікації до плану будівельного кварталу.

Порядок виконання роботи

1. Із застосуванням рулетки, бригаді студентів необхідно провести зовнішні та внутрішні обмірювання будівлі, вирисовуючи абрис. Результати обмірювань занести в таблицю.
2. Виготовити план відповідної земельної ділянки забудованої території.

Контрольні запитання

3. Яке законодавче забезпечення проведення технічної інвентаризації?
4. Яка мета проведення технічної інвентаризації будівель?
5. Ким виконуються натурні роботи з технічної інвентаризації?
6. Які основні правила внутрішнього обмірювання приміщень?
7. Які основні правила зовнішнього обмірювання приміщень?
8. Яка суть паспортизації земельних ділянок?
9. Які основні правила виготовлення кадастрового плану земельної ділянки?
10. Які етапи виготовлення плану ділянки забудованої території?
11. Як проводиться контроль завершених робіт з технічної інвентаризації?

Література: [2, с. 94–113; 4, розділ 5; 15; 19; 20; 25; 27].

Лабораторна робота № 2

Тема. Обчислення площ і об'єму будівлі та складання експлікації приміщень будівлі громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського). Виготовлення поверхового плану будівлі громадського пртизначення

Мета роботи: отримати необхідні знання щодо підрахунку площі і

об'єму будівлі, складання експлікації приміщень будівлі громадського призначення (7-й корпус КрНУ Імені Михайла Остроградського) та виготовлення поповерхового плану.

Обладнання: калькулятор, комп'ютерна техніка.

Короткі теоретичні відомості

Методика обчислення площ будівель

Обчислення площ виконується в журналах внутрішніх обмірювань. При цьому слід користуватися величинами, узятими безпосередньо для обмірювань, підрахунки виконуються із точністю до одного десяткового знаку. Обчислення площ будівель, зведених за типовими проектами, виконується для внутрішніх приміщень технічного, першого поверхів, а для наступних - лише для приміщень зі зміненим плануванням.

Площі будівель, які мають прямокутну форму, обчислюються множенням довжини на ширину. Площі будівель, які мають непрямокутну форму, обчислюються за відповідними геометричними формулами. На прямокутні приміщення листки підрахунку площ не складаються, площа підраховується на плані й абрисі та виписується на план. Виписування формул для підрахунку площ окремих приміщень непрямокутої форми, а також тих, які мають велику кількість пілястрів, ніш, виконується на полі або на звороті абрису будівлі. Для складання формул підрахунку площі непрямокутного приміщення план поділяється на найпростіші геометричні фігури (прямокутники, трапеції, прямокутні трикутники тощо), відсутні на плані та абрисі розміри для складання формули визначаються з плану.

Житлова площа житлових будинків і гуртожитків визначається як сума площ житлових кімнат без урахування площі вбудованих шаф.

Загальна площа житлових будинків визначається як сума площ усіх житлових і додаткових приміщень квартир, у тому числі площі вбудованих шаф, внутрішньоквартирних коридорів і шлюзів. Загальна площа гуртожитків визначається як сума площ житлових кімнат, додаткових приміщень, у тому числі площі вбудованих шаф, шлюзів та передніх біля житлових кімнат і

приміщень культурно-побутових призначень та медичного обслуговування. У квартирних будинках і гуртожитках площа літніх приміщень (балконів, лоджій, терас) до загальної площі квартир і гуртожитків не належать, а вказується в проектах окремо. У техніко-економічних показниках проектів квартирних будинків повинна бути наведена загальна площа по будинку в цілому, у тому числі загальна площа квартир і площа літніх приміщень, яку визначають відповідно до понижувальних коефіцієнтів:

- лоджії, які розміщуються повністю в габаритах будинків - 0,5;
- лоджії, які виходять повністю або частково за габарити будинків, тераси і балкони з боковими екранами - 0,25;
- звичайні виносні балкони - 0,25.

До площі приміщень також належать:

- площа ніш заввишки 1,8 м і більше;
- площа підлоги під маршем усередині квартирних сходів, з висотою від підлоги до низу конструкцій маршу, що виступають 1,6 м і більше;
- площа, зайнята конструктивними елементами і опалювальними печами, що виступають, а також та, яка знаходиться в межах дверного отвору, до площі приміщень, не належать.

Дані про площу приміщень, попередньо виписаних на план, підсумовують і записують у відповідний розділ інвентаризаційної форми. Одночасно підраховується і записується в цей же розділ кількість приміщень.

Площу ніш у стінах, заглиблення яких складає більше 10,0 см, ширина не менше 100,0 см і висота від підлоги 1,8 м і більше (за винятком ніш для приладів опалення), підсумовують до площі приміщення, у якому вони розміщені.

Загальна площа індивідуального (садибного), дачного, садового будинку визначається як сума площ приміщень без урахування площ балконів, лоджій, терас. До загальної площі таких будинків належать площі всіх поверхів, у тому числі мансардного, цокольного та підвального.

Загальна площа громадського будинку визначається як сума площ усіх поверхів (у тому числі технічного, мансардного, цокольного та підвального). Площа антресолей, переходів до інших будинків, застелених веранд, галерей і балконів залів для глядачів та інших залів належать до загальної площі будинку. Площу багатосвітлових приміщень слід ураховувати до загальної площі будинку в межах тільки одного поверху. Площа горища (технічного горища), технічного підпілля, якщо висота від підлоги до низу конструкцій, що виступають, менше 1,9 м, а також лоджій, тамбурів, зовнішніх балконів, портиків, ганків, зовнішніх відкритих сходів до загальної, корисної та розрахункової площі громадського будинку не належать.

Корисна площа громадського будинку визначається як сума площ усіх розташованих у ньому приміщень, а також балконів і антресолей у залах, фойє тощо, за винятком сходових кліток, ліфтових шахт і пандусів.

Розрахункова площа громадського будинку визначається як сума площ усіх розташованих у ньому приміщень, за винятком коридорів, тамбурів, переходів, сходових кліток, ліфтових шахт, внутрішніх відкритих сходів, а також приміщень, призначених для розміщення інженерного обладнання та інженерних мереж.

Площа забудови будинку визначається як площа горизонтального перерізу по зовнішньому обводу будинку на рівні цоколя, у тому числі виступних частин. Площа під будинком, розташованим на опорах, а також проїздів під будинками належать до площі забудови.

Підрахунок об'ємів будівель

Одночасно з інвентаризацією будівель отримуються розміри, необхідні для визначення об'єму будівель: висота і розміри по зовнішньому контуру стін. Для визначення будівельного об'єму необхідно керуватись тим, що:

- об'єм будівлі з горищним перекриттям визначається як добуток площі на висоту будівлі, причому висоту потрібно рахувати від рівня чистої підлоги першого поверху до верху горищного перекриття;
- об'єм будівлі без горищного перекриття визначається як добуток площі

вертикального поперечного перерізу будівлі на довжину. Площа вертикального перерізу визначається за обводом зовнішньої поверхні стін, за верхнім окресленням покрівлі і за рівнем чистої підлоги першого поверху, а довжина будинку - замірюванням відстані між зовнішніми поверхнями торцевих стін на рівні першого поверху вище цоколя.

Об'єм будівлі повинен обчислюватися окремо частинами, якщо ці частини надто відрізняються одна від одної за конфігурацією або за конструктивним вирішенням. У разі окремого обчислення об'єму будівлі стіна, яка розмежовує частину будівлі, відноситься до тієї частини - у якій конструкція або висота стін відповідає конструкції або висоті стіни, що розмежовує.

Для визначення будівельного об'єму житлових будинків і гуртожитків технічні поверхи (котельні, майстерні тощо) повинні належати до складу об'єму будівлі. До складу об'єму будівлі не належать: об'єм відкритих балконів, об'єм отворів і горища, які використовуються для технічних цілей.

Об'єм будівлі, яка складається із частин одного призначення, матеріалу ніш, конструкцій різної висоти з однаковою поверховістю або з різною поверховістю, але оцінюваних по ціннику за однією й тією ж оцінною нормою, потрібно визначити як суму об'ємів складових частин. Пояски, пілястри, напівколони і подібні архітектурні деталі, які не збільшують об'єм будівлі, до складу її об'єму не належать. Еркери (закриті балкони) і переходи належать до складу об'єму будівлі і оцінюються разом з основною будівлею. Висота їх визначається як різниця висот від землі до верху перекриття еркера (або переходу) і до нижньої площини еркера (або переходу). Лоджії та ніші у зовнішніх стінах не вилучаються з об'єму будівлі.

Проїзди у будівлях не вилучаються з об'єму будівель, якщо за висотою проїзди не належать до меж 2-го поверху. Вищі проїзди належать до складу об'єму будівель у розмірі 50 % об'єму (у світлі).

Будівельний об'єм житлового будинку визначається сумою будівельних об'ємів вище позначки +, - 0,000 (надземна частина) та нижче цієї позначки (підземна частина).

Будівельний об'єм V наземної та підземної частин будівлі визначається в межах граничних поверхонь з урахуванням огорожувальних конструкцій, світлових ліхтарів тощо, починаючи з позначки рівня чистої підлоги кожної з частин будинку, без урахування архітектурних деталей (які не збільшують загального об'єму будинку), підпільних каналів, портиків, терас, відкритих балконів, об'єму проїздів і простору під будинком на опорах, горищ, які використовуються з технічною метою.

Об'єм будинку визначається множенням його площі на висоту, причому висоту будинку вимірюють від рівня спланованої поверхні землі (відмостки, тротуару) до верхньої лінії карниза. У разі розміщення будинку на рельєфі, висота його наземної частини визначається за середнім показником обмірювань.

Будівельний об'єм окремих частин житлового будинку (квартир, кімнат, жилих блоків, секцій, вбудованих нежитлових приміщень) визначається як добуток висоти поверху, що складається з висоти приміщень і товщини перекриття над поверхом, на якому знаходяться ці частини будинку, та площі окремих частин будинку в межах обмежувальних поверхонь за зовнішнім обводом зовнішніх стін і за осями внутрішніх обмежувальних стін.

Виготовлення поверхового плану будівлі

Поверхові плани викреслюють на основі абрисів, складених за результатами обмірювальних робіт. Для будівель, побудованих за типовими проектами, виготовляються копії поверхових планів: технічного, першого та і типового поверхів і кожного наступного поверху з урахуванням змін за їх наявності. На цих копіях проставляють лінійні розміри, нумерації приміщень і кімнат, а також площу внутрішніх приміщень.

Плани поверхів слід викреслювати на окремих форматах. Поверхові плани складаються в масштабі 1:100. Як виняток, плани великих будівель довжиною понад 70 м викреслюють в масштабі 1:200. Точність плану в масштабі 1:100 становить 0,5 мм. Поверхові плани викреслюють з дотриманням усіх умовних позначень, прийнятих для інвентаризаційних планів масштабу

1:100.

На поверхові плани наносять, згідно з розмірами на абрисах, такі елементи:

- стіни і переділки;
- вікна і двері;
- печі, кухонні вогнища, газові плити;
- сходи, балкони;
- усі внутрішні виступи стін і переділок;
- зовнішні колони, пілястри тощо, які виступають більш як на 10 см;
- ніші у стінах, які опускаються або які не доходять до підлоги, за винятком ніш, призначених для підвішування радіаторів опалення;
- арки і окремо розташовані стовпи і колони;
- приямки, люки для розвантажування, лази підвалів і напівпідвалів;
- котли центрального опалення;
- санітарно-технічне та пожежне обладнання (водопровідні крани, раковини, ванни, унітази тощо) наносяться на план відповідно до умовних позначень.

Трубопроводи холодної та гарячої води, каналізації, центрального опалення, газу тощо, а також радіатори центрального опалення на інвентаризаційних поверхових планах не показуються.

Сходи показують згідно з умовними позначеннями, причому кількість сходинок і ширина маршу повинні відповідати натурі. Проїми, ніші, стінні шафи, як за своїм розміром, так і за розташуванням, наносяться на плані в масштабі відповідно до умовних позначень. Лінійні обмірювання виписують на поверхові плани паралельно напрямку відповідних стін і переділок. Закриті веранди, галереї, тамбури, сіни обміряються всередині і викреслюються на поверхових планах; відкриті веранди, галереї, балкони позначаються на плані у вигляді контуру. При викреслюванні приміщень із панелями, що виступають, необхідно показувати лінії стін і панелі (остання не зафарбовується), причому необхідно проставляти розміри між стінами і панелями.

Під час викреслювання планів поверхів, стіни яких мають виступи

(обрізи) в профілі стін, слід показувати пунктиром проекцію виступів (обрізів) з усіма горизонтальними розмірами, зафарбовуючи тільки частину стіни, яка попадає в розріз (на висоті від підлоги 1.2 м).

Літерація будівель на поверхових планах повинна відповідати літерація на плані земельної ділянки. Номери приміщень на плані показуються дробом у центрі плану кожного приміщення. У чисельнику зазначають номер приміщення (квартири) червоною тушшю і через тире - номер кімнати чорною, а у знаменнику вказують площу приміщення чорною тушшю. Якщо дріб не поміщається в середині кімнати, його виносять на вільне місце за зовнішні стіни і стрілкою показують, куди відносяться винесені цифри. Коридор загального користування, а також міжквартирні приміщення підсобного характеру загального користування нумеруються римськими цифрами чорною тушшю. Площі їх у журналі внутрішніх обмірювань показують на кожному поверсі в кінці, після запису всіх основних приміщень Висоту приміщень показують на поверхових планах синьою тушшю у тих приміщеннях, де були взяті ці обмірювання. Вертикальні і горизонтальні розміри вікон і зовнішніх дверей повинні показуватися на плані, причому в тих випадках, коли розміри вікон і дверей на всьому поверсі однакові, їх на кресленні цього поверху проставляються лише один раз; якщо розміри вікон або дверей різні, то їх проставляють один раз для однакового тилу вікон і дверей.

Проставляють такі розміри в метрах із двома десятковими знаками:

- на планах першого поверху, підвалу та напівпідвалу, які знаходяться під частиною будівлі, на планах мезоніну і мансарди - розміри за зовнішнім периметром стін основної будівлі і прибудов;
- на планах усіх поверхів, у підвалах і напівпідвалах, мансардах і мезонінах розміри всіх приміщень (довжина і ширина), а у приміщеннях непрямокутної форми - розміри по всьому внутрішньому периметру стін;
- внутрішні висоти на планах проставляються у тих приміщеннях, де вони взяті в натурі (на місці), за різною висотою приміщень висоти проставляються у кожному приміщенні;

- заглиблення підвалів і напівпідвалів;
- товщина капітальних стін і переділок на плані кожного поверху і на планах підвалу, напівпідвалу, мезоніну, мансарди та прибудов.

Розміри ніш, арок, колон, виступів, дверей, вікон, сходів тощо, внутрішні розміри холодних прибудов, які не мають загальної площі, а також інші обмірювання - діагоналі, засічки тощо на інвентарних планах не проставляють.

Усі розміри на плані повинні бути проставлені відповідно до вимог таблиць умовних позначень для поверхових планів.

На поверховому плані мають бути наступні надписи:

- найменування кожного поверху, підвалу, напівпідвалу, мезоніну, мансарди;
- площа в квадратних метрах з одним десятковим знаком;
- нумерація окремих приміщень.

У правому нижньому куті форматки роблять відбиток кутового штампу. У кутовий штамп вписуються такі дані: найменування міста, селища, найменування вулиці або майдану, провулка, вуличний і інвентаризаційний номери, домоволодіння, літерів будівлі (із плану земельної ділянки), дата складання поверхового плану тощо.

Порядок виконання роботи

2.1. Підрахувати площі та об'єм заданої будівлі за результатами внутрішніх і зовнішніх обмірювань.

2.2. Скласти експлікацію приміщень будівлі громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського).

2.3. Виготовити поверховий план заданої будівлі громадського призначення за результатами обмірювань.

Контрольні питання

1. Як вираховуються площі будівель прямокутної конфігурації?
2. Як вираховуються площі будівель непрямокутної форми?
3. Розкрити суть понять «житлова площа», «загальна площа», «корисна площа», «розрахункова площа», «площа забудови».

4. Як виконується обчислення об'єму будівлі з горищним перекриттям?
5. Як виконується обчислення об'єму будівлі без горищного перекриття?
6. У яких випадках об'єм будівлі виконується окремо по частинах?
7. Які компоненти належать до загального об'єму будівлі?
8. Основні правила виготовлення поверхових планів будівлі?
9. Який масштаб і точність викреслювання поверхових планів?
10. Які елементи наносяться на поверхові плани?
11. Які написи мають бути на поверхових планах будівлі?

Література: [2, с. 94-113; 4, розділ 5; 15; 19; 20; 25; 27].

Лабораторна робота № 3

Тема. Виготовлення технічного паспорта на об'єкт громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського)

Мета роботи: виготовити технічний паспорт для будівлі 7-го корпусу КрНУ імені Михайла Остроградського за результатами проведених обмірювань.

Обладнання та матеріали: комп'ютерна техніка, результати лабораторних робіт № 1, № 2.

Короткі теоретичні відомості

Унаслідок інвентаризації видається *технічний паспорт* - один з головних документів на квартиру, будинок, споруду. Оформлення технічного паспорта є обов'язковим для введення в експлуатацію після реконструкції квартири, замиського будинку або збудованої будівлі.

Технічний паспорт містить таку інформацію про об'єкт нерухомого майна:

- інвентарний і кадастровий номери;
- адресу будинку або квартири;
- рік побудови будівлі;
- фізичне зношення;
- поповерховий план будинку;
- експлікацію приміщень;

– загальні відомості про конструкцію і систему побудови будівлі (матеріал стін, перекриттів, вентиляція, опалення, електрика, каналізація, водопровід).

Його можна отримати на:

- квартирний (багатоповерховий) житловий будинок;
- квартиру (кімнату, жилий блок, секцію) у житловому будинку (гуртожитку);
- садибний (індивідуальний) житловий будинок;
- садовий (дачний) будинок;
- гараж;
- громадську будівлю;
- промислову будівлю;
- захисну споруду цивільного захисту (цивільної оборони).

Технічний паспорт - це інформаційно-довідковий документ, що показує фактичний стан житла.

У технічному паспорті будівлі зафіксована інформація про лінійні розміри, площі та поверховості будівлі, дату зведення, дату капітального ремонту, товщину стін і матеріал, з якого стіни виготовлені, характеристики фундаменту, кривлі тощо. До технічного паспорта будівлі додається поверховий план і експлікація приміщень.

Технічний паспорт приміщення містить дані про площу приміщення, кількість приміщень, матеріали, з якого виготовлені стіни та перегородки, а також інвентарну вартість приміщення.

Паспорт будівлі чи споруди містить загальні відомості про неї, поповерховий план, план земельної ділянки, каталог координат зовнішніх кутів тощо.

У відомостях про будівлю вказують власника та його юридичну адресу, місцезнаходження (поштову адресу), права користування будівлею та форму власності, функціональне призначення та використання, тип будівлі та її серію, метричні характеристики, кількість поверхів, довжину, ширину, висоту, загальну площу і площу під забудовою, будівельний об'єм, а також

прибудовані приміщення та їх корисну площу, функціональне призначення, технічний стан, рік забудови та останнього ремонту, матеріал фундаменту, стін, перекриття, покриття, процент зношення і стадію будівництва (для незавершених об'єктів), історико-культурну цінність (категорія цінності та охоронний номер), ціну балансову й оцінку відповідно до економічного чи експертного оцінювання, інженерно-технічне облаштування: тип водопостачання, опалення, дощової, побутової та виробничої каналізації, газопостачання, електропостачання, вентиляції, транспортних комунікацій, площі забезпечення водопостачанням, опаленням і каналізацією, кількістю ванн, сміттєпроводів, а також вихідні документи, які підтверджують вищевказані відомості і прийняття будівлі в експлуатацію.

Порядок виконання роботи

1. Вивчити складові технічного паспорта на об'єкт нерухомого майна та вимоги до його оформлення.

2. За результатами лабораторних робіт № 1, № 2, відповідно до виконаних обмірювань, виготовити технічний паспорт на заданий об'єкт нерухомого майна та подати у вигляді звіту бригади.

Контрольні питання

1. Розкрийте суть поняття «технічний паспорт».
2. Яка мета виготовлення технічного паспорта?
3. Які складові технічного паспорта на об'єкт нерухомого майна?
4. Яка інформація надається у відомостях про будівлю?
5. Яка інформація надається у відомостях про земельну ділянку?

Література: [2, с. 78–108; 3; 8; 11; 18; 19; 20; 26; 28].

2 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Лабораторна робота – одна з форм роботи студента в лабораторії під керівництвом викладача, метою якої є поглиблене дослідження конкретних тем,

що є складовими навчальної дисципліни, у межах якої виконується робота, та реалізація теоретичних знань на практиці.

Кінцевим етапом виконання лабораторної роботи є отримані результати та їх захист.

Для оцінювання враховується низка складових, зокрема:

- своєчасність виконання завдань лабораторної роботи;
- оформлена звітність відповідно до мети та порядку виконання роботи;
- аргументовані висновки за результатами роботи;
- уміння студента якісно подати результати роботи та захист її згідно з контрольними питаннями.

Критерії оцінювання лабораторних робіт

№ з/п	Тема	Критерії оцінювання	Розподіл балів	Макс. бал
1	Виконання робіт з обмірювання приміщень будівлі громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського) та складання плану відповідної земельної ділянки (6 год.)	Відвідування заняття Виконання роботи Захист звіту	1 2 1	4
2	Підрахунок площ і об'єму будівлі та складання експлікації приміщень будівлі громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського). Виготовлення поверхового плану будівлі громадського призначення (4 год.)	Відвідування заняття Виконання роботи Захист звіту	1 1 1	3
3	Виготовлення технічного паспорту на об'єкт громадського призначення (7-й корпус КрНУ імені Михайла Остроградського) (2 год.)	Відвідування заняття Виконання роботи Захист звіту	1 2 1	4
Усього, максимальний бал				11

Порядок переведення рейтингових показників 100-бальної системи в національну шкалу оцінювання знань і європейську шкалу ECTS.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	Відмінно
82–89	B	Добре
74–81	C	
64–73	D	Задовільно
60–63	E	
35–59	FX	Незадовільно, з можливістю повторного складання
0–34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Розподіл балів, що отримують студенти

Вид контролю	Бали	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Лекції	Відвідування – 7 балів Конспект – 3 бали Усього – 10 балів	Відвідування – 6 балів Конспект – 4 бали Усього – 10 балів
Робота на практичних і лабораторних заняттях	20 балів Усього – 20 балів	20 балів Усього – 20 балів
Поточний контроль	Виконання модульних контрольних робіт: контр. робота № 1 – 25 балів; контр. робота № 2 – 25 балів Усього – 50 балів	Виконання індивідуального завдання згідно з варіантом (контрольна робота) – 50 балів Усього – 50 балів
Підсумковий іспит	Усього – 20 балів	Усього – 20 балів
Усього	100	100

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Теоретичні основи державного земельного кадастру : навч. посібник / М. Г. Ступень, Р. Й. Гулько, О. Я. Микула та ін. ; за заг ред. М. Г. Ступеня. – Львів : «Новий Світ-200», 2006. – 336 с.
2. Ступень М. Г. Кадастр населених пунктів : підручник / М. Г. Ступень, Р. Й. Гулько, О. Я. Микула, Н. Р. Шпік. – Львів : Новий світ – 2000, 2004. – 392 с.
3. Ступень М. Г. Містобудівний кадастр: навчальний посібник / М. Г. Ступень, І. М. Добрянський, О. Я. Микула, Н. Р. Шпік. – Львів : ЛДАУ, 2003. – 234 с.
4. Кадастр територій : навч. посібник / І. Л. Перович, В. М. Сай. – Львів : Львівська політехніка, 2012. – 264 с.
5. Управління земельними ресурсами : підручник / В. В. Горлачук, В. Г. В'юн, І. М. Песчанська, А. Я. Сохнич – Львів, «Магнолія 2006», 2007. – 443 с.
6. Третяк А. М. Земельні ресурси України та їх використання: посібник / А. М. Третяк, Д. І. Бабміндра. – К. : ТОВ «ЦЗРУ», 2003. – 143 с.
7. Третяк А. М., Дорош О. С. Управління земельними ресурсами. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – С.27–31.
8. Містобудівний кадастр: навч.посібник / М. Г. Ступень, І. М. Добрянський, О. Я. Микула, Н. Р. Шпік – Львів : ЛДАУ, 2003. – 224 с.
9. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні: навчальний посібник / Ю. Ф. Дегтяренко, М. Г. Лихогруд, Ю. М. Манцевич, Ю. М. Палеха – К. : Профі, 2007. – 624с.
10. Шеремет А. П., Земельне право України : навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / А. П. Шеремет – [2-ге вид.]. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 632 с.
11. Гладкий В. И. Городской кадастр и его картографическое обеспечение / В. И. Гладкий, В. А. Спиридонов. – М. : Недра, 1992. – 252 с.
12. Володін М. О. Основи земельного кадастру : навчальний посібник / М. О. Володін. – К., 2000. 320 с.
13. Третяк А. М. Землепорядне проектування: теоретичні основи і територіальний

землеустрій : навч. посібник. – К., ТОВ «ЦЗРУ», 2008. – 576 с.

14. Палеха Ю. М. Економіко-географічні аспекти формування вартості територій населених пунктів: наукове видання. – Київ : Профі, 2006. – 324 с.

15. Про програму створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру : Пост. Кабінету Міністрів України від 2 грудня 1997 р. // Землевпорядний вісник. – 1998. – № 1 – С. 37–44.

16. Третьяк А. М. Планування та формування землекористування в населених пунктах / А. М. Третьяк. – Київ, 1998. – 47 с.

17. Городской кадастр : учебное пособие / И. В. Лесных, В. Б. Жарников, В. Н. Ключниченко, С. Н. Ушаков. Новосибирск : СГГА. Институт кадастра и геоинформационных систем, 2000. – 120 с.

18. Положення про містобудівний кадастр (затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 № 559).

19. ДБН Б.1.1–16:2013. Склад та зміст містобудівного кадастру. – К. : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. – 63 с.

20. ДБН 360-92**. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К. : Мінбудархітектури України, 1993. – 107 с.

21. Типове положення про Службу містобудівного кадастру (затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 № 559).

22. Порядок нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів (затверджено Наказом Держкомзему України, Мінагрополітики України, Мінбудархітектури України, Української академії аграрних наук від 27.01.2006 № 18/15/21/11).

23. Про державний земельний кадастр. Закон України. – Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 8, ст.61.

24. Земельний Кодекс України. – Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 3–4, ст.27.

25. Про землеустрій. Закон України. – Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003 р., № 36, стаття 282.

26. Журнал «Землевпорядний вісник», <http://www.zemvisnuk.com.ua/>.

27. Сайт землевпорядників України <http://zemres.com/>.

28. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру
<http://land.gov.ua/>.

29. Державна публічна карта України <http://map.dazru.gov.ua/kadastrova-karta>.

Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Міський кадастр» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач старш. викл. Л. М. Козарь

Відповідальний за випуск проф. В. В. Артамонов

Підп. до др. _____. Формат 60×84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. _____. Наклад __15__ прим. Зам. № _____. Безкоштовно.

Видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600