

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БУДІВНИЦТВА

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА (ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ)

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА
ЗЕМЛЕУСТРІЙ» ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

*Обговорено і рекомендовано
на засіданні кафедри геодезії,
картографії та землеустрою
від 12 вересня 2018 року
протокол №3*

ЧЕРНІГІВ ЧНТУ 2018

Навчальна практика (із землеустрою). Методичні вказівки для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної форми навчання / Укл.: Щербак Ю.В., Терещук О.І. – Чернігів, ЧНТУ, ННІБ, 2018. – 33 с.

Укладачі: Щербак Юлія Володимирівна, викладач кафедри геодезії, картографії та землеустрою
Терещук Олексій Іванович, кандидат технічних наук, професор кафедри геодезії, картографії та землеустрою

Відповідальний за випуск: Корнієнко Ігор Валентинович, кандидат технічних наук, доцент завідувач кафедри геодезії, картографії та землеустрою Чернігівського національного технологічного університету

Рецензент: Іванишин Володимир Андрійович, доктор геологічних наук, професор кафедри геодезії, картографії та землеустрою Чернігівського національного технологічного університету

© Щербак Ю.В., Терещук О.І., 2018

© ЧНТУ, ННІБ, 2018

Зміст

ВСТУП.	5
1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ).	6
1.1 Мета та завдання навчальної практики.	6
1.2 Організація та керівництво навчальною практикою	8
1.3 База практики та розподіл робочого часу.	9
2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ)	11
Вступ.	11
Розділ I. Підготовка планової основи.	11
1.1 Складання плану земельної ділянки.	11
1.2 Характеристика вихідних даних для складання плану.	11
Розділ II. Обчислення площ.	12
2.1 Обчислення загальної площі земельної ділянки.	12
2.1.1 Розрахунок площ аналітичним способом.	12
2.1.2 Розрахунок площ механічним способом.	12
2.1.3 Розрахунок площ графічним способом.	17
2.2 Обчислення площ секцій.	19
2.2.1 Обчислення площі секції графічним способом.	19
2.2.2 Обчислення площі секції аналітичним способом.	19
2.3 Обчислення контурів площ нетрансформованих і трансформованих угідь.	20
2.3.1 Складання кальки контурів угідь.	20
2.3.2 Обчислення обсягів трансформації та складання експлікації угідь.	20
Розділ III. Складання проекту організації території.	23
3.1 Складання попереднього(ескізного) проекту.	23
3.2 Оформлення попереднього проекту.	23

3.3	Складання остаточного (технічного) проекту.	23
	Розділ IV. Перенесення проекту в природу.	24
4.1	Вибір способів перенесення проекту в природу	24
4.2	Складання робочого креслення.	24
	Висновки.	24
	Рекомендована література.	24
	Додатки.	24
3	ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ).	25
3.1	Критерії оцінки розділів звіту про практику (за кожний розділ) .	25
3.2	Критерії оцінки захисту звіту	27
	РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.	30
	ДОДАТКИ.	32
	Додаток А – Зразок титульного аркушу звіту про проходження навчальної практики (із землеустрою).	32
	Додаток Б – Зразок оформлення кальки контурів	33
	Додаток В – Зразок оформлення перенесення проектної точки в природу. .	34

Вступ

Навчальна практика (із землеустрою) є обов'язковим компонентом освітньо-кваліфікаційної програми для здобуття освітнього ступеня бакалавра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Студенти проходять навчальну практику на 3 курсі у 6 семестрі.

Місце проходження практики: м. Чернігів, територія Чернігівського національного технологічного університету, Навчально-науковий інститут будівництва, кафедра геодезії, картографії та землеустрою.

Керівники практики забезпечують виконання програми практики, приймають роботу та перевіряють звіти, вирішують питання створення оптимальних умов праці.

Навчальна практика (із землеустрою) розпочинається з проведення наради інструктажу. Керівники практики видають студентам завдання і надають методичну допомогу, висвітлюють основні питання охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії.

Під час практики кожен студент виконує індивідуальні завдання, які детально висвітлюються при формуванні звіту. В звітах повинна бути коротко і конкретно описана робота, особисто виконана студентом. З кожного виду робіт необхідно давати короткий опис технології виконання робіт. При написанні звіту текст слід супроводжувати схемами, кресленнями, табличними матеріалами.

В навчальному закладі організовується захист студентами звітів з навчальної практики.

За результатами захисту і з урахуванням висновків керівників практики виставляється оцінка.

Програма проходження навчальної практики (із землеустрою) складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».

Предметом практики є:

- опанування та поглиблення навичок самостійної роботи у землевпорядній діяльності;
- розширення наукового світогляду студентів;
- дослідження проблем практики та вміння пов'язувати їх з теоретичними напрямками відповідних дисциплін;
- залучення студентів до виконання професійних завдань.

Міждисциплінарні зв'язки:

Навчальна практика проводиться після закінчення циклу теоретичного навчання з метою узагальнення і вдосконалення здобутих знань, практичних умінь та навичок, оволодіння професійним досвідом та готовності до самостійної роботи.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

1.1. Мета та завдання навчальної практики

1.1.1. Навчальна практика (із землеустрою) є невід'ємною частиною навчального плану підготовки землевпорядників.

Метою проведення навчальної практики є поглиблення та закріплення студентами теоретичних знань з основних фахових дисциплін, землевпорядкування, земельного кадастру, оцінки землі, здійснення державного контролю за використанням та охороною земель у їх виробничій, проектній та науковій роботі, оволодіння методикою землевпорядного проектування.

1.1.2. Задачі навчальної практики.

Завданням практики є:

1) поглиблення та закріплення теоретичних знань із землеустрою, землевпорядного проектування, земельного кадастру, земельного права, геодезичних робіт при землеустрої та інших дисциплін;

1) практичне застосування основних положень землевпорядного проектування, визначення характеристик топографічних елементів місцевості, інженерних споруд, кількісних та якісних характеристик картографічних матеріалів;

2) набуття практичних навичок щодо виконання особливостей проектування земельних ділянок різними способами;

3) визначення головних завдань землевпорядкування, складу і об'єму інженерно-геодезичних робіт при землевпорядних роботах;

4) визначення площ землеволодінь і землекористувань аналітичним, графічним та механічним способами, проектування ділянок і перенесення проектів в натуру;

5) вивчення досвіду виконаних землевпорядних та земельно-кадастрових робіт з питань утворення землеволодінь і землекористувань на території сільської ради, складання проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок, формування нових землеволодінь та землекористувань та ін.;

б) дослідження програмних комплексів та технологій оброблення даних статичного й кінематичного позиціонування за результатами супутникових спостережень, отриманих у межах GNSS-компанії регіонального рівня.

У результаті проходження практики студент повинен:

а) вивчити:

- загальні відомості про геодезичні мережі;

- закони та постанови уряду з питань розвитку земельної галузі в області науки і виробництва;

- організацію і планування землевпорядних робіт;

- порядок відновлення та зйомки меж землекористувань;

- інструкції та керівні матеріали з проведення геодезичних робіт;
- технологію проведення наземних геодезичних знімів і процеси камеральної обробки цих знімів з використанням комп'ютерної техніки;
- порядок проведення геодезичних вишукувань для потреб сільського господарства;
- характеристики якості планово-картографічного матеріалу: детальність, повноту і точність відображення даних;
- принцип та роботу сучасних електронних геодезичних приладів;
- методи зйомок при коректуванні планово-картографічного матеріалу, використання аерофотознімків та оформлення результатів;
- способи визначення площ, точність вирахування площ;
- особливості проектування при плануванні сільських населених пунктів;
- порядок складання розмічувального креслення;
- методи перенесення проекту в натуру.
- особливості управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки;
- особливості управління земельними ресурсами з особливим режимом використання;
- види і порядок ведення земельно-кадастрової документації;
- види та порядок розробки землевпорядних проектів та іншої технічної документації;
- склад і категорії земель, встановлення та зміну цільового призначення земель;
- види землекористувань та обмежень;
- правовий режим земель кожної території;
- повноваження органів державної влади і спеціально уповноважених органів у галузі земельних відносин;
- б) виконати:
 - аналіз застосування законодавчих актів та нормативних документів щодо управління земельними ресурсами;
 - аналіз вимог Земельного кодексу України та інших нормативно-правових актів під час розробки кадастрової та землевпорядної документації;
 - складання топографічних планів і карт землекористувань та землеволодінь;
 - визначення площі і складання експлікації;
 - роботи з перенесення проекту в натуру, розробку робочих проектів;
 - встановлення та відновлення меж;
 - коригування планів;
 - проектування житлових кварталів, садиб, об'єктів культурно-побутового будівництва;
 - оформлення згідно з стандартами креслень, схем, інженерних мереж, профілів вулиць;
 - складання та оформлення документів щодо землевпорядкування;

- поставлені задачі з використанням програмних продуктів AutoCAD Map, Digital, MapInfo, ArcGis.

в) придбати навички:

- виявлення та аналізу проблем, що виникають під час розроблення документації із землеустрою, визначення шляхів їх вирішення;

- організації та виконання робіт щодо збору земельно-кадастрової інформації;

- користування геодезичними приладами, комп'ютерами та іншим геодезичним обладнанням, зокрема планіметром при визначенні площі механічним способом, оцінювання точності виконаних робіт;

- розробки заходів з раціонального використання земель та просторового розміщення елементів впорядкування території;

- вирішення питань, пов'язаних з регулюванням земельних відносин управління земельними ресурсами;

- вивчення порядку розгляду, погодження та затвердження проектів відведення, вилучення (викупу) земель, створення нових агроформувань;

- проектування елементів впорядкування території сільськогосподарських угідь;

- розробки системи сівозмін у господарствах;

- складання планів та картограм агровиробничих груп ґрунтів, рельєфу, еродованості технологічних груп земель;.

1.2. Організація та керівництво навчальною практикою (із землеустрою)

Студент виконує індивідуальні завдання та записує зміст і обсяг виконаної роботи у звіт практики. Фактичне виконання засвідчує керівник практики від кафедри з відміткою про вчасність його представлення.

Результат практики – звіт про проходження навчальної практики і його захист, отримання навиків, які будуть використані у подальшій професійній діяльності й вирішенні професійних завдань.

Навчально-методичне керівництво і виконання програми практики забезпечує кафедра геодезії, картографії та землеустрою ЧНТУ. Для методичного керівництва практикою від навчального закладу призначається керівник.

Обов'язки керівника практики від навчального закладу полягають у:

- проведенні комплексу організаційних заходів перед початком практики, забезпеченні студентів необхідними документами, видачі індивідуальних завдань студентам;
- проведенні регулярних (згідно зі складеним і затвердженим графіком) консультацій щодо проходження практики та оформлення звітів з практики;

- контролюванні якості і повноти освоєння програми практики, дотримання термінів виконання завдань з практики, їх корегуванні при необхідності та складанні звітів;
- контролі своєчасності складання звіту про практику, організації його перевірки, наданні оцінки проходженню практики студентами та допуску звітів з практики до захисту;
- контролі за виконанням як окремих завдань, так і всієї програми практики в цілому, надання студенту допомоги в удосконаленні і поглибленні знань із спеціальних дисциплін, консультування з усіх питань, що виникають у ході практики;
- перевірки звіту про практику, складання відгуку про результати проходження практики студентом.

Обов'язки студентів:

На початку практики, студент повинен детально ознайомитись з метою і змістом робіт, які необхідно виконати, вивчити вимоги до точності геодезичних і землевпорядних робіт, продумати методика їх виконання.

При проходженні практики студент повинен творчо підходити до виконання завдання, з особливою відповідальністю ставитись до якості виконання робіт, проявляти вихованість, культуру спілкування, зразкову та етичну поведінку, ввічливість, професіоналізм.

До обов'язків студентів входить строге дотримання термінів і календарного графіку проходження практики, ведення робочих записів під час проходження практики, збір матеріалів та оформлення звіту з навчальної практики.

Під час проходження практики студент повинен самостійно під керівництвом виконувати комплекс робіт відповідно до програми практики. У кінці практики студент складає звіт, на основі якого керівником виставляється підсумкова оцінка, що відображає об'єм та якість виконаної роботи.

1.3. База практики та розподіл робочого часу

Згідно з навчальним планом і графіком навчального процесу навчальна практика студентів напряму підготовки 6.080101 – Геодезія, картографія та землеустрій проводиться на третьому курсі у шостому семестрі.

Тривалість навчальної практики (із землеустрою) 1 тиждень.

Місце проходження практики: м. Чернігів, територія Чернігівського національного технологічного університету, Навчально-науковий інститут будівництва, кафедра геодезії, картографії та землеустрою (база практики).

Розподіл робочого часу студента

Конкретний час проведення практики визначається наказом по університету. Календарний графік розподілу робочого часу для проходження практики наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Графік навчального процесу 3 курсу.

Лютий				Березень				Квітень					Травень				Червень					Липень				Серпень				
29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
К	К													ЗТ	Е	Е	Е	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Таблиця 2 – Календарний графік розподілу робочого часу для навчальної практики (із землеустрою)

№ з/п	Найменування виду робіт	Кількість робочих днів
1	Проведення установчих зборів та інструктажу з техніки безпеки під час проходження навчальної практики	Напередодні практики
2	Підготовка планової основи	1
3	Обчислення площ	2
4	Складання проекту організації території	1
5	Складання робочого креслення перенесення проекту в натуру	1
6	Складання висновків щодо проведеної роботи: виявлення та аналіз проблем, що виникають під час розроблення документації із землеустрою, визначення шляхів їх вирішення	1
7	Оформлення звіту з навчальної практики і його захист	1

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ)

ВСТУП

У вступі обґрунтовується зміст землеустрою в сучасних умовах реформування земельних відносин, загальні напрями розвитку, види проектів землеустрою.

РОЗДІЛ I. Підготовка планової основи

1.1. Складання плану земельної ділянки

План земельної ділянки виконують на креслярському папері розміром 594x840 мм (формат А1).

Координатну сітку будують зі стороною квадрата 10 см. Правильність побудови координатної сітки перевіряють за допомогою вимірника і масштабної лінійки. Відхилення від теоретичної довжини діагоналі не повинно перевищувати 0,2мм в масштабі плану. Якщо розбіжність перевищує задану величину, то координатна сітка будується спочатку.

План оформляється відповідно до діючих стандартів.

1.2. Характеристика вихідних даних для складання плану

Вихідні дані студент отримує у викладача, координати X, Y (умовна система координат) визначаються графічно, довжини ліній та дирекційний кут α – оберненою геодезичною задачею (табл. 1.1).

Таблиця 1.1– Розв’язок оберненої геодезичної задачі

№№ вершин полігону	Координати		Прирости координат		$\frac{\Delta y}{\Delta x}$	Дирек- ційні кути α	$\cos \alpha$	$\sin \alpha$	Довжини ліній d
	X	Y	$\pm \Delta x$	$\pm \Delta y$					
1									
2									
3									
4									
...									
1									

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\Delta y}{\Delta x} \quad d = \frac{\Delta x}{\cos \alpha}; \quad d = \frac{\Delta y}{\sin \alpha}$$

Розділ II. Обчислення площ

2.1. Обчислення загальної площі земельної ділянки

2.1.1 Розрахунок площ аналітичним способом

Площу зімкненого полігону обчислюють *аналітичним способом за координатами його вершин*. Подвійна площа полігону обчислюється за формулами:

$$2P = \sum_{i=1}^n X_i (Y_{i+1} - Y_{i-1})$$

$$2P = \sum_{i=1}^n Y_i (X_{i-1} - X_{i+1})$$

де P - площа земельної ділянки, X , Y - координати вершин земельної ділянки.

Для обчислення площ складають відомість (табл.2.1).

Таблиця 2.1– Відомість обчислення площ аналітичним способом

№ пунктів	X	Y	$Y_{k+1}-Y_{k-1}$	$X_{k-1}-X_{k+1}$	$X(Y_{k+1}-Y_{k-1})$	$Y(X_{k-1}-X_{k+1})$
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
			0	0	$2P=$ $P=$	$2P=$ $P=$

Вирахувана площа за координатами в порівнянні із існуючою або обліковою може розходитись у межах, визначених за формулою:

$$f_{P_{\text{дон}}} = \pm 0,03\sqrt{P}$$

де $f_{P_{\text{дон}}}$ – допустима нев'язка площі, га;

P - площа землекористування, га.

2.1.2 Розрахунок площ механічним способом

Площу окремих угідь визначають механічним способом – за допомогою планіметра. На рис. 2.1, 2.2 зображені планіметри ПП (подвійний) і ПП-М, а на

рис. 2.3 – шкала лічильного механізму ПП-М.

Планіметр – це механічний прилад для вимірювання площ фігур на планах, картах, профілях або кресленнях. Найбільш розповсюджений – полярний планіметр (рис. 2.1, 2.2). Він складається з двох важелів – полюсного і обвідного. На обвідному важелі є лічильний механізм. Полюсний важіль з лупою (маркою) на одному кінці і тягарцем на іншому, що має голку, за допомогою якої кріпиться на карті в точці (полюсі), навколо якої обертається планіметр. Обвідний важіль має лупу з точкою, якою обводять контур фігури.

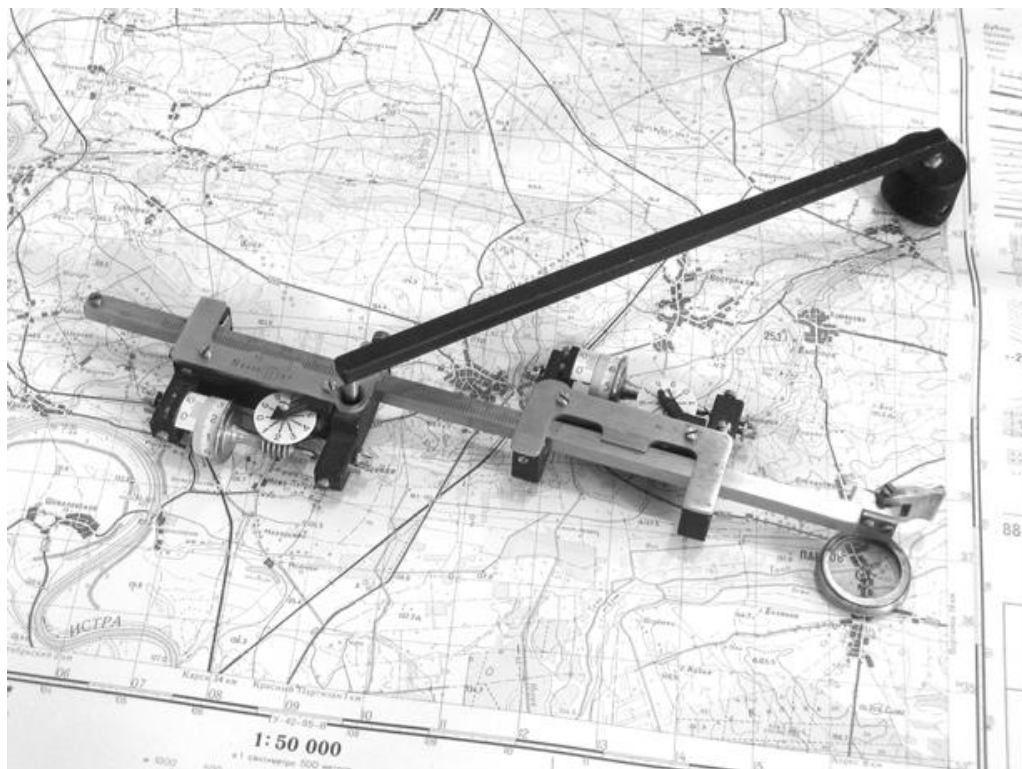


Рис. 2.1 Полярний планіметр ПП

Для визначення площі встановлюють планіметр так, щоб полюс був закріплений поза фігурою, а марка обвідного важеля містилася у довільній точці контуру фігури. Відлічують шкалу лічильного механізму (відлік m_1 – 4 цифри) та плавно обводять маркою увесь контур фігури, повертаючись у вихідну точку. Зчитують другий відлік – m_2 . Різниця відліків ($m_2 - m_1$) є величиною площі фігури у поділках планіметра.

Площу фігури визначають за формулою

$$P = \tau(m_2 - m_1),$$

де τ – ціна однієї поділки планіметра (m^2 або га)



Рис. 2.2 Полярний планіметр ПП-М

Визначення ціни поділки планіметра виконується наступним чином. На плані наводять олівцем довільний квадрат сітки квадратів, площа якого відома – $100 \times 100 = 10\,000 \text{ м}^2$.

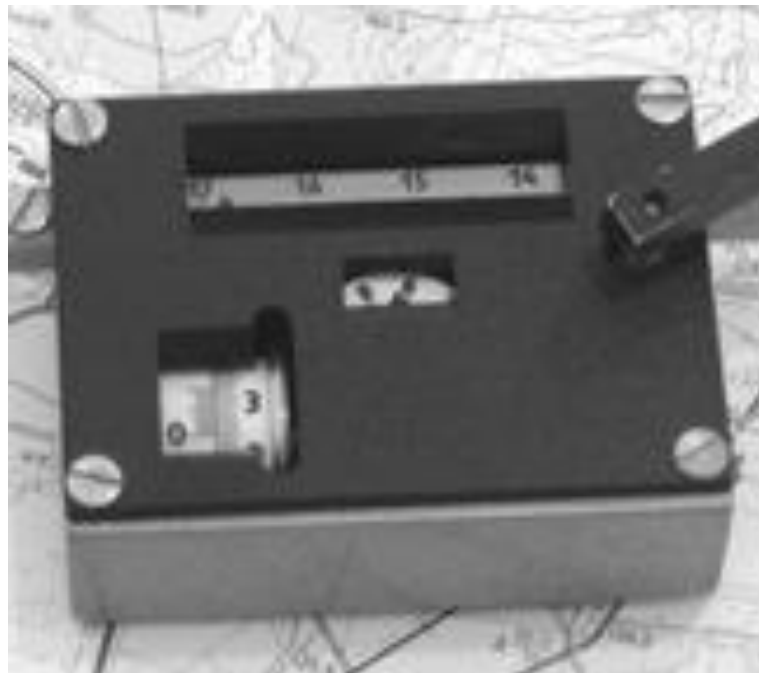


Рис. 2.3 Шкала лічильного механізму планіметра ПП-М

Для визначення ціни поділки планіметра необхідно:

- в одній з вершин квадрата взяти початковий відлік на лічильному механізмі планіметра – m_1 ;
- обвести за контуром квадрата до початкової точки (вершини) і взяти кінцевий відлік – m_2 ;
- різницю відліків ($m_2 - m_1$) вписують в графу 5.
- описані дії проводять двічі. Якщо розбіжність в різницях ($m_2 - m_1$) не перевищує однієї соті її величини, то беруть середнє значення

$$(m_2 - m_1)_{cp};$$

- для визначення ціни поділки планіметра τ , поділяють відому площу P на середню різницю відліків:

$$\tau = \frac{P}{(m_2 - m_1)_{cp}}.$$

Результати зводяться у табл. 2.2.

Таблиця 2.2– Відомість обчислення площі полігону за допомогою планіметра

№№ п.п	Назва угідь	m_1	m_2	$m_2 - m_1$	$(m_2 - m_1)_{cp}$	$\tau, м^2$	$P', м^2$	$\Delta P, м^2$	$P, м^2$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Визначення ціни поділки планіметра						
	полігон								
							$\sum P'_{пр.} =$		
							$\sum P_{теор.} =$		
							$f_P =$		

$$f_{відн.} = \frac{f_P}{P_T} = \dots = \frac{1}{\dots}; f_{відн. доп.} = \frac{1}{300}.$$



Будова цифрового планіметра PLANIX 7 представлена на рис. 2.4.

Принцип його роботи практично не відрізняється від полярного планіметра за винятком автоматизації відлікового пристрою.

Рис. 2.4 Цифровий планіметр PLANIX 7

Деякі технічні характеристики PLANIX 7:

Джерело живлення

– змінний струм з адаптером на 100,120,220,240 В 5

– постійний струм -NiCd батареї 4N-110 5,8 В

Час безперервної роботи

– 16 годин з батареями 4N-110 (при зарядці 8 годин)

Діапазон вимірювань

– 300см x 30см

Точність

– не нижче $\pm 0,2\%$

Вага

– 500 грамів

В табл. 2.3.наведені функціональні клавіші PLANIX 7.

Таблиця 2.3– Функціональні клавіші PLANIX 7

Позначення клавіш	Функції
START	Готовність до початку вимірювань. На екрані дисплея з'явиться „0”
HOLD	Фіксування у пам'яті значення площі вимірної фігури. При повторному натисканні можна продовжити вимірювання
END	Використовується при повторному вимірюванні однієї і тієї ж площі
AVER	Кожне вимірювання записується у пам'ять натисканням клавіші END і обчислюється середнє значення натисканням клавіші AVER
ON/C	Вввімкнення живлення/Очистка пам'яті
OFF	Вимкнення живлення
0-9.	Цифрові клавіші
m→←ft	Вибір метричної або англійської систем вимірювань
UNIT	Вибір одиниць вимірювань: см ² ,м ² ,км ² в метричній системі або дюймів, квадратних футів і акрів – в англійській системі вимірювань
SCALE	Уведення масштабу
D-SCL	Уведення подвійного масштабу
SF ?	Запит масштабного коефіцієнта. Коли масштаб карти – 1/N, то N запам'ятовується як масштаб

Серед функцій планіметра PLANIX 7 слід відзначити деякі з них, а саме:

- вимірювання площ у зменшених або збільшених масштабах;
- вимірювання площ з різними вертикальними та горизонтальними масштабами;
- вимірювання площ із пульсуючого відліку (у випадку, коли не була встановлена одиниця вимірювання);

- вища, в середньому у 1,5 рази, порівняно з класичними планіметрами точність вимірювання площ.

До особливостей планіметра можна віднести те, що при обведенні фігури проти годинникової стрілки на дисплеї висвічується від'ємне значення площі. Цю особливість можна використовувати в разі розташування всередині вимірюваної площі інших фігур.

2.1.3 Розрахунок площ графічним способом

Розрахунок площ графічним способом полягає в тому, що ділянку на плані розбивають на найпростіші геометричні фігури - трикутники, дуже рідко трапеції та прямокутники. В кожній фігурі на плані вимірюють висоту і основу, по якій вираховують площу. Сума площ фігур дає площу ділянки. Чим більше кутів має ділянка, тим менша ефективність цього способу.

Для контролю і підвищення точності розрахунку площа кожного трикутника визначається двічі і по двом різним основам і по двом різним висотам, якщо розходження допустиме, то з двох значень площі визначають середнє. Для забезпечення контролю і підвищення точності при підборі висот і основ не треба прагнути до того, щоб у суміжних трикутниках вони повторювалися, так як це веде до залежності результатів розрахунків і можуть з'явитися непоміченими грубі помилки.

Результати розрахунків площ графічним способом зводять у табл. 2.4

Таблиця 2.4– Відомість обчислення площі полігону графічним способом

№ № трикутників і вершин	№ № виміру	Параметри фігури, м		Подвійне значення площі, га	Середнє значення подв. площі, га	Поправка	Ув'язана площа, га
		<i>a</i>	<i>h</i>				
	1 2						
	1 2						
	1 2						
	1 2						
	1 2						
$\Sigma P =$							

$$P_{теор} =$$

$$P_{np} =$$

$$f_{Pnp} =$$

$$f_{\partial on} = 0,03 \times \sqrt{P} =$$

2.2 Обчислення площ секцій

Обчислення площ в межах земельної ділянки проводиться по принципу від загального до часткового. Для цього площу земельної ділянки ділять на декілька частин - обчислюваних секцій. Розміри секції залежать від складності ситуації і встановлюються в межах 100 - 300 см плану. Межами секції можуть бути дороги, ріки, канали, а також межі між угіддями. Обчислені секції нумерують римськими цифрами, починаючи з північно-західного кута плану і поступово переміщуючись на південний схід.

Площі секцій обчислюють аналітичним та графічним способом – за формулами геометрії.

2.2.1 Обчислення площі секції графічним способом

Земельну ділянку розділяють на секції та розаховують площу кожної секції за формулою:

$$2S = a \times h$$

Результати обчислень площ секцій графічним способом зводяться в табл. 2.5

Таблиця 2.5– Відомість обчислення площ секцій графічним способом

№ № трикутників і вершин	№ № виміру	Параметри фігури, м		Подвійне значення площі, га	Середнє значення подв. площі, га	Поправка	Ув'язана площа, га
		a	h				
	1						
	2						
	1						
	2						
	1						
	2						
	1						
	2						
ΣP =							

$$P_{теор} =$$

$$P_{пр} =$$

$$£_{пр} =$$

$$£_{дон} = 0,03 \times \sqrt{P} =$$

2.2.2 Обчислення площ секції аналітичним способом

Обчислення площ секцій аналітичним способом виконується за координатною формулою, результати зводяться у таблицю (див. розділ 2.1.1).

2.3 Обчислення контурів площ нетрансформованих і трансформованих угідь

Площі контурів угідь також обчислюють аналітичним і графічним способами. При обчисленні площі конкретного контуру, що влючає в себе секції, йому присвоюється номер. Контури нумеруються в порядку їх розташування, починаючи з північно-західного кута плану. При цьому нумерування контурів повинно бути загальним в межах плану, починаючи з першої секції і закінчуючи останньою.

2.3.1 Складання кальки контурів угідь

В процесі обчислення площ складаються кальки контурів угідь (дод. Б). Для її складання використовуються план. На кальці контурів показуються:

- суцільною лінією червоного кольору границі секцій;
- нумерацію секцій показують в чисельнику римськими цифрами червоного кольору висотою 8 мм, площі вписують в знаменнику теж червоного кольору висотою 8 мм;
- нумерацію контурів вписують в чисельнику червоним кольором висотою 3 мм, в знаменнику чорним кольором висотою 3 мм вписують їх площі;
- показують границі контурів осушених земель;
- експлікація земель, що зазначені на плані;
- калька контурів використовується при складанні проектів впорядкування території, для проведення трансформації угідь і технічного проектування полів сівозмін, робочих ділянок, культурних пасовищ, сінокосозмін, багаторічних насаджень, шляхової сітки, лісосмуг, суцільних лісонасаджень, виробничих центрів, житлової зони, об'єктів водогосподарського і меліоративного будівництва та інших елементів організації території.

За результатами землевпорядних вишукувань, складаються графічні матеріали, які є основою для складання проекту впорядкування території. Всі планові матеріали оформлюються у відповідності з вимогами стандарту інституту “Укрземпроект” СТП 41.31. 20-80.

2.3.2 Обчислення обсягів трансформації та складання експлікації угідь

Після вирахування площі по контурах, складають контурну відомість, в якій контури групуються за видами угідь і підсумовується загальна площа кожного виду угідь (табл. 2.6).

Для забезпечення повного і раціонального використання кожної ділянки земель, створення великих, компактних і зручно розташованих масивів виникає необхідність проведення трансформації угідь, тобто заміна одного виду використання іншим. Обсяги трансформації угідь залежать від природнокліматичних умов, рельєфу, ґрунтів, наявності вкраплених контурів,

що потенційно можуть бути включеними в сільськогосподарський обіг.

Необхідно провести обчислення площ контурів нетрансформованих і трансформованих угідь за відповідними формулами, одним із зазначених способів.

Таблиця 2.6– Контурна відомість

№	Площа контура, га	Назва і площа земельного угіддя, га								
I										
II										
III										
IV										
V										
VI										
VII										
Σ										

За результатами трансформації окремих видів угідь складається табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Обсяги трансформації

Назва угідь	Площа нетрансформованих угідь, га	Площа трансформованих угідь, га

За результатами обчислення площ контурів угідь складаються таблиці експлікації нетрансформованих і трансформованих угідь.

Таблиця 2.8 – Експлікація нетрансформованих угідь

№ секції		I	II	III	IV	V
	№ кон.					
	Площа					
	№ кон.					
	Площа					
	№ кон.					
	Площа					
	№ кон.					
	Площа					
	№ кон.					
	Площа					

Таблиця 2.9 – Експлікація трансформованих угідь

№ секції		I	II	III	IV	V
	№ кон.					
	Площа					
	№ кон.					
	Площа					
	№ кон.					
	Площа					
	№ кон.					
	Площа					
	№ кон.					
	Площа					

Розділ III. Складання проекту організації території

3.1. Складання попереднього(ескізного) проекту

Для складання проекту організації території студенту видається індивідуальне завдання, на основі якого складається попередній проект.

Попередній проект складається на копії плану земельної ділянки виготовленого на кальці, на якій доцільно вказати площі всіх контурів угідь. Тут же показується змінена трансформація угідь. Дороги, що закриваються за проектом, канали, а також межі трансформованих угідь закреслюються хрестиками червоною тушшю. Потім визначаються площі укрупнених контурів або масивів контурів, що вийшли в результаті об'єднання, при закритті доріг, каналів і трансформації угідь.

Попередній розрахунок проекту проводиться за допомогою найпростіших прийомів обчислення. Площі крупних проектних ділянок визначають з точністю до цілих гектарів, а середніх і дрібних до 0,5 га.

3.2. Оформлення попереднього проекту

Складений попередній проект оформляється на ватмані, наносяться всі елементи проекту організації території. Для більшої наочності, креслення ілюмінується кольоровими олівцями, акварельними фарбами, тушшю, для кожного угіддя і сівозміни підбирають свій колір забарвлення відповідно до діючих стандартів.

Умовні знаки, ширина і площі проектних доріг, скотопрогонів, лісосмуг і каналів викреслюють червоною тушшю та відповідною товщиною ліній.

3.3. Складання остаточного (технічного) проекту

Технічне проектування починають з перенесення елементів попереднього проекту на планову основу. Проектні межі виносять на план за допомогою вимірника і викреслюють олівцем. Ділянки проєктовані на попередній проект графічним способом переносять на проектний план за раніше встановленими цифровими даними за допомогою вимірника і масштабної лінійки. При перенесенні проектного рішення необхідно суворо дотримувати паралельність і перпендикулярність сторін ділянок правильної форми. Виконання умови перевіряють за допомогою лінійки, трикутника і транспортира.

Межі проектувальних масивів доцільно суміщати з межами обчислювальних секцій або в окремих випадках об'єднувати декілька обчислювальних секцій в один проектувальний масив.

Розміри і кількість проектувальних масивів залежить від складності ситуації і змісту проектного рішення.

Залежно від конкретних умов землекористування, необхідної точності проектних ділянок, їх конфігурації і наявності геодезичної основи застосовують різні способи технічного проектування: аналітичний, графічний, механічний або комбінований.

Розділ IV. Перенесення проекту в природу

4.1. Вибір способів перенесення проекту в природу

Для перенесення проекту в природу вибирають найбільш прості способи, які потребують менших затрат часу та не переобтяжені додатковими вимірами, проте забезпечують необхідну точність положення проектних меж на місцевості.

В залежності від конкретних умов вибирається один з наступних способів перенесення проекту в природу:

1. промірів від характерних точок місцевості з застосуванням стрічки;
2. прокладанням теодолітних ходів за допомогою теодоліта і стрічки;
3. графічним способом за допомогою мензули.

4.2. Складання робочого креслення

Після вибору способу перенесення проекту в природу, приступають до складання робочого креслення, яке викреслюється на кальці, в масштабі проектного плану.

На робоче креслення, окрім ситуації наносять дані, необхідні для перенесення проекту в природу:

- 1) проектні межі, номери полів і інших ділянок;
- 2) пункти геодезичної основи;
- 3) величини кутів ліній, які необхідно прокласти в природу;
- 4) ширина доріг, полезахисних смуг;
- 5) короткі відмітки у вигляді стрілок, які вказують напрями прокладаючого ходу, руху стрічки, а також пояснювальні написи і умовні позначення, що показують чергу виконання робіт, місця ставлення віх і точки, де віхи необхідно встановити.

По завершенню роботи **складаються висновки** щодо проведеної роботи: виявляються та аналізуються проблеми, що виникають під час розроблення документації із землеустрою, визначаються шляхи їх вирішення. До звіту включається **список літератури і додатки (графічний матеріал)**.

3 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ)

3.1 Критерії оцінки розділів звіту про практику (за кожний розділ)

Після закінчення навчальної практики студент подає на кафедру звіт щодо виконання індивідуального плану роботи студента.

Переданий на кафедру та зареєстрований у встановленому порядку на кафедрі звіт перевіряється керівником практики від кафедри. Якщо за результатами перевірки звіту виявлено його відповідність вимогам, звіт рекомендується до захисту перед комісією шляхом здійснення напису на титульному аркуші «до захисту» та завіряється його підписом з позначенням дати здійснення підпису.

У випадку виявлення невиконаних робіт, невідповідності вимогам, звіт направляється на доопрацювання студенту із здійсненням напису на титульному аркуші «на доопрацювання» безпосереднім керівником, що завіряється його підписом з позначенням дати здійснення підпису.

За результатами перевірки звіту керівник практики від кафедри визначає оцінку, з якою звіт рекомендується до захисту перед комісією. Оцінка керівника практики носить рекомендаційний характер і не є обов'язковою оцінкою захисту для комісії.

Після перевірки поданого звіту керівником практики від кафедри і при наявності позитивної оцінки, звіт з практики публічно захищається студентом на кафедрі перед комісією, яка створюється за розпорядженням завідувача кафедри і складається з викладачів (не менше двох).

Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту, оформленого відповідно до встановлених вимог. За підсумками атестації виставляється диференційована оцінка. Оцінка визначається з урахуванням своєчасності подання необхідних документів з практики, якості підготовленого звіту, виконання індивідуального завдання, рівня знань та рівня захисту студента за чотирибальною диференційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалою ECTS, яка характеризує успішність студента (таблиця 3). З метою об'єктивної оцінки знань та умінь, набутих студентами під час проходження практики, захист звітів про практику проводиться з урахуванням критеріїв, які наведені у таблиці 4.

Під час захисту звіту про практику комісія уважно розглядає зміст звіту про практику, виставляє бали за зміст кожного розділу, після чого задає студентові усні запитання, які дозволяють оцінити розуміння студентом викладених у змісті звіту про практику положень. Виставлена загальна сума балів переводиться у традиційну оцінку і заноситься у відповідні документи як підсумкова оцінка з проходження практики.

Таблиця 3 – Критерії оцінки навчальної практики

№ з/п	Найменування виду робіт	Кількість балів
1	Формулювання завдань навчальної практики відповідно до програми практики	0-5
2	Складання плану земельної ділянки. Характеристика вихідних даних для складання плану.	0-15
3	Обчислення загальної площі земельної ділянки графічним, аналітичним, механічним способом. Обчислення площ секцій графічним, аналітичним способом. Обчислення контурів площ нетрансформованих і трансформованих угідь. Складання кальки контурів угідь. Складання експлікації угідь.	0-20
4	Складання та оформлення попереднього(ескізного) проекту. Складання остаточного (технічного) проекту. Вибір способів перенесення проекту в натуру. Складання робочого креслення. Формулювання висновків.	0-30
5	Захист звіту з навчальної практики	0-30
Сума балів		0-100

Критерії оцінки розділів звіту про практику (за кожний розділ)

I. Найвища якість розділу звіту (95-100% від максимальної кількості балів відповідного розділу) повинна відповідати таким вимогам:

- 1) повне та вичерпне викладення матеріалу, яке використовувалося під час опрацювання відповідного розділу;
- 2) повний склад необхідних додатків, які вимагаються відповідним розділом практики (копії документів, аналітичні та статистичні матеріали тощо);
- 3) актуальність і достовірність поданої у звіті інформації;
- 4) дотримання вимог щодо змісту та оформлення структурних частин програми практики.

II. Посередня якість розділу звіту (50-95% від максимальної кількості балів відповідного розділу) визначається у випадку, якщо наявний хоча б один із зазначених нижче пунктів:

- 1) неповне викладення матеріалу або неповна відповідність змісту роботи вимогам програми практики (50–75% охоплення зазначених у програмі проходження практики за відповідною дисципліною питань);

- 2) неповний склад додатків, які вимагаються відповідним розділом практики (50–75% необхідних додатків);
- 3) неактуальність або застарілість поданої у звіті інформації;
- 4) недотримання вимог щодо змісту та оформлення структурних частин програми практики.

III. Незадовільна якість розділу звіту (0-50% від максимальної кількості балів відповідного розділу) визначається у випадку, якщо наявний хоча б один із зазначених нижче пунктів:

- 1) одночасно присутні два чи більше критеріїв, що відповідають оцінці в 0 балів;
- 2) неповне викладення матеріалу або неповна відповідність змісту роботи вимогам програми практики (менше 50% охоплення зазначених у програмі проходження практики за відповідною дисципліною питань);
- 3) неповний склад додатків, які вимагаються відповідним розділом практики (менше 50% необхідних додатків);
- 4) недостовірність поданої у звіті інформації.

3.2 Критерії оцінки захисту звіту

I. Найвища якість захисту звіту про практику, яка оцінюється в 25-30 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) вільне володіння змістом роботи, яка проводилася на практиці, чітке розуміння суті виконання робіт на виробництві та володіння здобутками науки у цій царині;
- 2) повне знання відповідного матеріалу;

II. Захист звіту про практику оцінюється в 10-25 балів, якщо:

- 1) відносно захисту на найвищий бал немає відповідності хоча б одному з пунктів, зазначених вище;
- 2) при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами зроблені значні помилки під час визначення терміну прийняття чи назви змісту в цілому правильно зазначеного інструктивного матеріалу.

III. Відповідь на питання оцінюється в 0-10 балів, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття двох чи більше пунктів, зазначених у вимогах до нього;
- 2) одночасно наявні обидва типи недоліків, які окремо характеризують критерій оцінки в 25-30 балів;
- 3) характер відповідей дає підставу стверджувати, що особа яка захищає звіт про практику, неправильно зрозуміла зміст практики і тому не відповідає на питання по суті, припустилася грубих помилок у змісті відповіді.

Під час оцінки звіту про практику в цілому додатково враховуються і впливають на загальну суму балів допущені недоліки та помилки, якими вважаються:

- 1) неохайне оформлення роботи (вживання незагальноприйнятих скорочень, рукописний варіант звіту, незрозумілий почерк, використання

олівців замість чітких чорнил) (мінус 5 балів);

2) помилки в оформленні звіту про практику порівняно з діючими вимогами (мінус 5 балів);

3) помилкові статистичні та аналітичні дані, якщо розмір помилки незначний і в цілому не впливає на висновки, які зроблено у звіті (мінус 5 балів);

4) використання застарілих науково-інформаційних джерел (мінус 5 балів).

Під час оцінки звіту про практику в цілому додатково враховується і впливає на загальну суму балів трудова дисципліна студента під час проходження практики. При порушенні графіка і змісту проходження практики (зафіксованому у відповідному журналі) викладач може знизити оцінку:

1) за одноразове порушення індивідуального графіку практики або систематичні запізнення (мінус 5 балів за кожний факт порушення);

2) за несвоєчасність представлення на кафедрі звіту про практику (мінус 5 балів).

Оцінка за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента та враховується під час визначення стипендії разом з оцінками за результатами підсумкового семестрового контролю.

У разі неподання звіту, характеристики, інших обов'язкових документів або одержання незадовільної оцінки за результатами захисту практики, студент має право на повторний захист протягом 30 днів семестру після проведення засідання комісії з практики. У разі остаточної незадовільної оцінки вирішується питання про неможливість його подальшого навчання.

Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри геодезії, картографії та землеустрою.

Форма звіту про проходження практики.

Текст звіту повинний містити наступні основні структурні елементи:

1. Титульний аркуш.

2. Індивідуальний план навчальної практики.

3. Вступ, у якому вказуються:

- мета, задачі, місце, дата початку і тривалість практики;
- перелік основних робіт і завдань, виконаних у процесі практики.

4. Основна частина, що містить:

- теоретичні та практичні аспекти виконання окремих видів робіт, графічні матеріали;
- результати вимірювань;
- оцінку точності і вірогідності даних;
- аналіз отриманих результатів;
- аналіз організаційно-економічних аспектів виконаних робіт, їх економічної ефективності;

5. Висновок, що містить:

- опис навичок і умінь, придбаних у процесі практики;

- аналіз можливості впровадження результатів дослідження, їх використання для розробки нового чи удосконаленого продукту чи технології;
- відомості про можливість патентування та участі в наукових конкурсах, інноваційних проектах, грантах; апробації результатів дослідження на конференціях, семінарах тощо;
- індивідуальні висновки про практичну значимість самостійно виконаних робіт.

6. Список літератури.

7. Додатки, що можуть містити:

- матеріали про виконання графічних робіт (плани земельних ділянок, кальки контурів угідь, тощо)
- ілюстрації у вигляді скріншотів, карт, цифрових карт на електронних носіях, фотографій, графіків, рисунків, схем, таблиць;
- лістинги розроблених і використаних програм;
- проміжні розрахунки;
- заявку на патент;
- заявку на участь у гранті, науковому конкурсі, інноваційному проекті.

Рекомендована література

1. Корнілов Л.В. Землевпорядне проектування. Реформування земельних відносин в Україні: Навчальний посібник. – Рівне, РДТУ, 2000. – 124 с.
2. М. Брынъ, Н. Богомолова, В. Иванов, Ю. Щербак Априорная оценка точности теодолитных ходов при выполнении линейно-угловых измерений // Зб. наук. праць Західного геодезичного товариства УТГК «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва». – Л.: В-во Нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2014. – Вип. II (28) – С.29-31.
3. Методичні рекомендації до складання навчальних програм дисциплін та робочих навчальних програм кредитних модулів / Уклад. В. П. Головенкін. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К.: ІВЦ “Видавництво «Політехніка»”, 2006. – 20 с.
4. Методичні рекомендації щодо розробки та застосування рейтингових систем оцінювання успішності студентів з навчальних дисциплін / Уклад. В.П. Головенкін. – Вид. 2-ге, виправл. і доповн. – К. : Нац. техн. ун-т України «Київ. політех. ін-т», 2008. – 20 с.
5. Положення про проведення атестації студентів та семестрового контролю / Уклад. В. П. Головенкін, І. О. Мікульонок – К.: ІВЦ “Видавництво «Політехніка»”, 2004. – 24 с.
6. Практичні дослідження точності визначення координат за супутниковими технологіями у реальному часі / Р. В.Шульц, О. І. Терещук, А. О. Анненков, І. О. Нисторяк. // Інженерна геодезія. – 2014. – №61. – С. 58–77.
7. Рекомендації щодо розробки навчальних та робочих навчальних планів за новими напрямками підготовки бакалаврів / Уклад. В. П. Головенкін, А. Д. Лемешко – К.: ІВЦ “Видавництво «Політехніка» ”, 2007. – 24 с.
8. Рекомендації щодо розроблення навчальних та робочих навчальних планів заочної форми навчання / Уклад. В.П. Головенкін. – К. : Нац. техн. унт України «Київ. політех. ін-т», 2008. – 16 с.
9. С.Д. Крячок, Л.С. Мамонтова, Ю.В. Щербак Приведення ліній, вимірних рулеткою та електронним тахеометром, до одного масштабу // Технічні науки та технології : науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. №2(8). – С. 9-19.
10. Ступень М.Г., Гулько Р.Й., Микула О.Я., Шпік Н.Р. Кадастр населених пунктів: Підручник. - Львів: «Новий Світ-2000», 2007. – 392 с.
11. 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-2000», 2006. – 336 с.
12. Терещук О. І. Відновлення міських полігонометричних мереж сучасними супутниковими технологіями / О. І. Терещук, І. О. Нисторяк, Р. В. Шульц // Геодезія, картографія і аерофотознімання. – Львів, 2015. – Вип. 82. – С. 59-72.

13. Терещук О. Попередні результати та аналіз GNSS-спостережень на Чернігівщині / О. Терещук, І. Нисторяк // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. - 2013. - Вип. 11(26). - С. 58-61.
14. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій: Навч. посібник. – К., ТОВ «ЦЗРУ», 2008. – 576
15. Управління земельними ресурсами: Підручник / Горлачук В.В., В'юн В.Г., Песчанська І.М., Сохнич А.Я. – Львів, «Магнолія 2006», 2007. – 443 с.
16. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2003.
17. Щербак Ю. В. До питання обґрунтування оптимальної точності положення межового знаку для об'єктів міського кадастру // Зб. наук. праць Західного геодезичного товариства УТГК «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва». – Л.: В-во Нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2011. – Вип. I (21) – С.211-213.
18. Ю. В. Щербак Визначення та оцінювання точності площ земельних ділянок довільної форми за результатами прокладання полігонометричних ходів по їх вершинах // Науково-технічний журнал «Вісник геодезії та картографії». – К.: НДІГІК, 2013. – Вип. №4 (85) – С.29-32.
19. Щербак Ю. В. До питання визначення точності положення меж земельних ділянок на території міст районного підпорядкування і селищ // Науково-технічний журнал «Вісник геодезії та картографії». – К.: НДІГІК, 2011. – Вип. №3 (72) – С.8-10.

Додатки

**Додаток А – Зразок титульного аркуша звіту з навчальної практики
(із землеустрою)**

Чернігівський національний технологічний університет

Навчально науковий інститут будівництва

Кафедра геодезії, картографії та землеустрою

ЗВІТ

з навчальної практики
(із землеустрою)

Студента (ки) ___ курсу ___ групи
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»
освітнього рівня «Бакалавр»

(прізвище та ініціали)

Керівник

(прізвище та ініціали)

Національна шкала _____

Кількість балів: ___ Оцінка ECTS ___

Члени комісії:

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

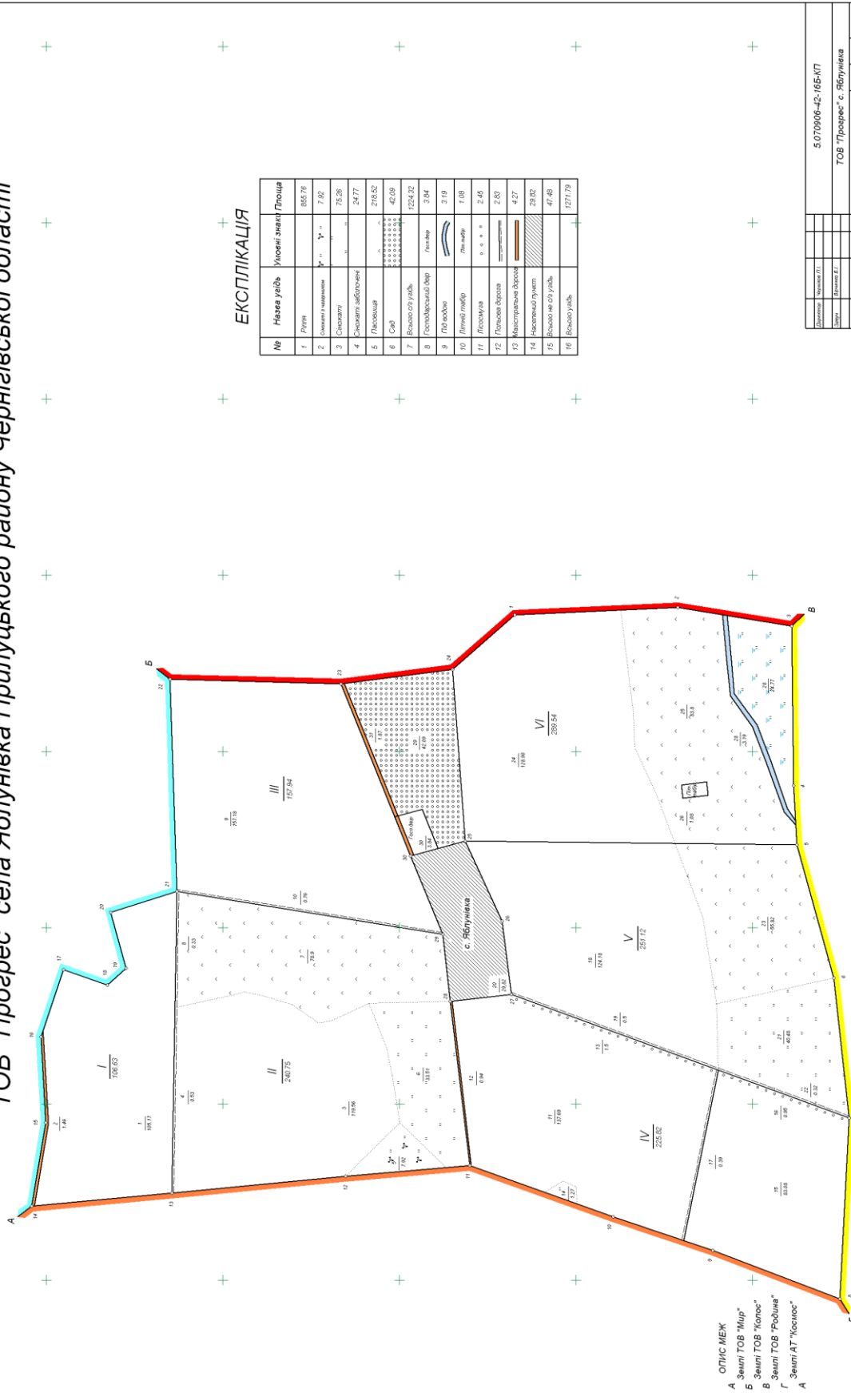
(підпис)

(прізвище та ініціали)

м. Чернігів – 20__ рік

КАЛЬКА КОНТУРІВ

ТОВ "Проград" села Яблунівка Прилуцького району Чернігівської області



ЕКСПЛІКАЦІЯ

№	Назва ґрунту	Висота землі	Площа
1	Рілля	У	585,76
2	Сенокоси і чагарники	У	7,92
3	Сенокоси	У	75,26
4	Землі загочлені	У	24,77
5	Лісові	У	278,52
6	С/г	У	42,09
7	Водокористування	У	1224,32
8	Господарський двір	Л	3,84
9	Грибок	Л	2,19
10	Лісові ґрунти	Л	1,08
11	Лісові	Л	2,46
12	Лісові ділянки	Л	2,60
13	Водокористування	Л	4,27
14	Водокористування	Л	23,82
15	Водокористування	Л	47,46
16	Водокористування	Л	1271,79

- ОПИС МЕК
- А Землі ТОВ "Мир"
 - Б Землі ТОВ "Космос"
 - В Землі ТОВ "Радина"
 - Г Землі АТ "Космос"

1:10000

Державний кадастровий номер	5.070906-02-165-К7
Масштаб	ТОВ "Проград" с. Яблунівка
Класифікація	Проект аграрної реформи
Масштаб	внутрішній землеустрою
Вид	кальки контурів
Сторона	Прилуцький округ
Сторона	Калька контурів

