



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут механізації і електрифікації сільського господарства

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Навчально-методичні матеріали
для проведення лабораторного заняття
**“Технологія і розрахунки вартості технічних
засобів, ремонтної бази, затрати пального і
праці на 100 га посіву озимої пшениці”**
навчальної дисципліни

*для студентів інженерних спеціальностей
на освітньо-кваліфікаційному рівні “Спеціаліст”, “Магістр”*



Кам'янець-Подільський
ФОП Сисин О.В.



Абетка
2013



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут механізації і електрифікації сільського господарства
Кафедра машиновикористання в АПК

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОБНИЦТВА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Навчально-методичні матеріали
для проведення лабораторного заняття
**“Технологія і розрахунки вартості
технічних засобів, ремонтної бази, затрати
пального і праці на 100 га посіву озимої
пшениці”**

навчальної дисципліни

*для студентів інженерних спеціальностей
на освітньо-кваліфікаційному рівні “Спеціаліст”, “Магістр”*

Затверджена
на засіданні кафедри
протокол № 1
від “31” серпня 2012 р.

м. Кам’янець-Подільський - 2013 р.

УДК 633:635.07(075)

Рекомендовано до друку фаховою методичною комісією Інституту механізації і електрифікації сільського господарства і методичною радою Подільського державного аграрно-технічного університету (протокол № 2 від “8” травня 2013 р.)

Автор: **С.М. Грушецький**, кандидат технічних наук, доцент;
О.М. Семенов, кандидат технічних наук, доцент.

Рецензенти: **В.І. Дуганець**, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри транспортних технологій, перший проректор, проректор з навчально-методичної роботи Подільського державного аграрно-технічного університету;
Н.В. Бахмат, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та методики дошкільної і початкової освіти Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Грушецький С.М. Інноваційні технології виробництва сільськогосподарської продукції : [навчально-методичні матеріали для проведення лабораторного заняття “Технологія і розрахунки вартості технічних засобів, ремонтної бази, затрати пального і праці на 100га посіву озимої пшениці” навчальної дисципліни для студентів інженерних спеціальностей на освітньо-кваліфікаційному рівні “Спеціаліст”, “Магістр”] / Грушецький С.М., Семенов О.М. – Кам’янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2013. – 16 с.

Навчально-методичні матеріали для проведення лабораторного заняття “Технологія і розрахунки вартості технічних засобів, ремонтної бази, затрати пального і праці на 100 га посіву озимої пшениці” розроблено на базі програми навчальної дисципліни “Інноваційні технології виробництва сільськогосподарської продукції” для студентів денної і заочної форми навчання спеціальності “Механізація сільського господарства” та “Професійне навчання. Механізація сільськогосподарського виробництва і меліоративних робіт”.

УДК 633:635.07(075)

© С.М. Грушецький, О.М. Семенов, 2013
© ПДАТУ, 2013

Лабораторна робота № 11.

1. ТЕХНОЛОГІЯ І РОЗРАХУНКИ ВАРТОСТІ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ, РЕМОНТНОЇ БАЗИ, ЗАТРАТИ ПАЛЬНОГО І ПРАЦІ НА 100 ГА ПОСІВУ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

1.1. Мета і задачі роботи

1. Технологія і розрахунки вартості технічних засобів, ремонтної бази, затрати пального і праці на 100 га посіву озимої пшениці.
2. Вивчити послідовність технології виробництва озимої пшениці.
3. Отримати практичні навички з технології і розрахунків вартості технічних засобів на виробництво озимої пшениці.

1.2. Обладнання, прилади та інструменти

1. Методичні вказівки для виконання лабораторних занять.
2. Роздаточний ілюстративний матеріал з інноваційними технологіями виробництва сільськогосподарської продукції на діючих моделях.
3. Технологічні карти з інноваційними технологіями виробництва сільськогосподарської продукції при використанні різного рівня ресурсного забезпечення.
4. Плакати.

1.3. Вказівки по виконанню роботи

1. Методику виконання роботи, будову, принцип дії і правила користування приладами студенти вивчають самостійно (під час самопідготовки), використовуючи вказану літературу.
2. Робота виконується ланкою студентів під керівництвом учбового майстра і викладача.
3. Перед початком роботи кожен студент зобов'язаний:
 - ознайомитися з порядком виконання робіт і вивчити правила техніки безпеки;
 - відповісти на контрольні питання по допуску до виконання лабораторної роботи.
4. Захист звіту по роботі – індивідуальний.

1.4. Техніка безпеки

1. Призначення студентів на робочі місця проводиться тільки викладачем.
2. Забороняється переходити на інше робоче місце під час виконання лабораторної роботи.
3. В усіх учасників роботи одяг повинен бути охайним і бути добре застібнутим.
4. На робочому місці забороняється курити і запалювати сірники.
5. Під час перерв забороняється проведення інших робіт.

6. Перед випробуванням перевірити надійність кріплення приладів і допоміжної апаратури.

7. Студенти, що виконують монтажні-демонтажні роботи, повинні мати спецодяг.

1.5. Загальні відомості

1. Методика визначення вартості технічних засобів, ремонтної бази, затрат палива і праці на 100 га посіву

Виходячи з технології вирощування сільськогосподарських культур по кожній агротехнічній операції в розрахунку на 100 га посіву визначається склад агрегату, його продуктивність за годину, обсяг робіт, вартість технічних засобів і річна норма завантаження.

№ пп	Показник	Оранка		
		Склад агрегату		Техно- логії
		Трактор ХТЗ-181	Плуг ПО-8 (Б)	
1.	Вартість техніки, грн.	441000	435200	11315550
2.	Річна норма завантаження, год.	1600	240	—
3.	Продуктивність за годину, га	1,4	1,4	—
4.	Обсяг робіт, га	100	100	—
5.	Щоб виорати 100 га потрібно затратити часу 71,43 годин (100га : 1,4 га)	71,43	71,43	—
6.	Визначається, яка питома вага затрачена на 100 га часу до річної норми завантаженості. Вона становитиме по трактору 4,46% (71,43 год.: 1600 × 100), а по плугу 29,76% (71,43 год.: 240 × 100)	4,46	29,76	—
7.	Потім розраховується вартість технічного засобу, яка припадає на 100 га. По трактору вона становить 19668,6 грн (441000 × 4,46% : 100), а плугу – 129515,52 грн. (435200 × 29,76% : 100)	19668,6	129515,52	459087,2
8.	Враховуючи, що технічні засоби використовуються не у повній мірі, ми визначили вартість технічних засобів при їх використанні: – на 80% по трактору вона становитиме 24585,75 грн. (19668,6 : 0,8) і плугу – 161894,4 (129515,52 : 0,8)	24585,8	161894,4	573858,9
9.	На 85% – відповідно	23139,5	152371,2	540102,5

Вартість технічних засобів визначається таким чином.

Наприклад, по озимій пшениці для здійснення оранки потрібно агрегат, який складається із трактора ХТЗ-181 і плуга ПО-8 (Б), по цих технічних засобах заповнюється і розраховуються нижче приведені показники, при урожайності 3 т з гектара.

Прийнято, що при визначенні нормативної собівартості коефіцієнт використання технічних засобів має бути 0,8 (80%).

Таким чином здійснюються розрахунки по інших агротехнічних операціях і в цілому по технології.

Дані щодо вартості технічних засобів у розрахунку на 100 га посіву використовуються при визначенні нормативної собівартості.

Що стосується **затрат палива і праці**, то складність заключається у тому, що роботи виконуються в таких одиницях: гектарах, тонна, тонно-кілометрах. Тому нами запропоновано методичний підхід визначення витрат пального і праці в розрахунку на гектар посіву у такий спосіб:

№ пп	Показник	Оранка ХТЗ-181 ПО-8 (Б)	Скиртування ЮМЗ-8040.2 ПФ-0,5С	Разом
1.	Затрати пального на одиницю роботи	13,1 га	1,3 (т)	—
2.	Виробіток за годину	1,4 га	2,5 (т)	—
3.	Кількість працівників	1	4	—
4.	Обсяг робіт	100 га	75 (т)	—
5.	Затрати праці на гектар, людино-годин (р.4 : р.2 × р.3 : 100)	0,71 год.	1,2	9,57
6.	Затрати пального (р.4 × р.1 : 100) у тому числі: електроенергія дизпаливо бензин	13,1	0,98	55,78
		×	×	0,07
		×	×	55,17
		×	×	0,54

Зведені показники витрат використовується при визначенні нормативної собівартості.

Матеріально-технічна база ремонту технічних засобів формується в межах 25-30 % залежно від вартості технічних засобів.

Розрахунки витрат на утримання техніки (капітальний і поточний ремонт, технічне обслуговування, заміна гуми, гусениць та зберігання) розроблені згідно нормативної бази для обчислення витрат коштів, що наведені в Економічному довіднику аграрника К.: – 2003 стор. 409-533 і використані при визначенні нормативної собівартості.

2. Технологія і розрахунки вартості технічних засобів, ремонтної бази, затрат пального і праці на 100 га посіву сільськогосподарських культур

2.1. Розрахунок вартості технічних засобів на 100 га для вирощування озимої пшениці

Віддаль перевезень у межах господарств 10 км, за межі господарств 45 км

Урожайність: основної продукції 30 ц/га; побічної продукції 30 ц/га

№	Назва операції	Склад МТА	Вартість техніки, грн.	Норма завантаження річна, год.	Завантаження на операції				Завантаження, на 100 га, % (гр.9 : гр.5 × 100)	Вартість машини на 100 га, грн. (гр.10 × гр.4 : 100)	Вартість машин на 100 га при коефіцієнті використання	
		енерго та с.-г. машини			Одиниця виміру	Продуктивність за годину	Обсяг робіт	Потреба часу для виконання всього обсягу робіт, год.			0,85 (гр.11 : 0,85)	0,8 (гр.11 : 0,8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Лущення стерні, га	ХТЗ-181	441000	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	2557,80	3009,18	3197,25
		ЛДГ-15	101400	120	га	10,8	100,0	9,26	7,72	7828,08	9209,51	9785,10
2.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	26,3	18,0	0,68	0,04	59,58	70,09	74,48
		ПЗ-Ф-1Б	105300	300	т	26,3	18,0	0,68	0,23	242,19	284,93	302,74
3.	Тран. і внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	7,6	100,0	13,16	0,82	1221,39	1436,93	1526,74
		МВУ-5А	101250	210	га	7,6	100,0	13,16	6,27	6348,38	7468,68	7935,47
4.	Оранка звичайна, га	ХТЗ-181	441000	1600	га	1,4	100,0	71,43	4,46	19668,60	23139,53	24585,75
		ПО-8 (Б)	435200	240	га	1,4	100,0	71,43	29,76	129515,52	152371,20	161894,40
5.	Передпосівн. оброб., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	1,7	50,0	29,41	1,84	2740,68	3224,33	3425,85
		АГ-3,0-20	36150	230	га	1,7	50,0	29,41	12,79	4623,59	5439,51	5779,48
6.	Протруєв. насіння, т	АИР200L4	54000	1000	т	13,4	18,0	1,34	0,13	70,20	82,59	87,75
		ПК-20 "СУПЕР"	36912	320	т	13,4	18,0	1,34	0,42	155,03	182,39	193,79
7.	Навант. насіння, т	АИР200L4	54000	1000	т	63,4	18,0	0,28	0,03	16,20	19,06	20,25
		ЗПС-100А-05	26811	200	т	63,4	18,0	0,28	0,14	37,54	44,16	46,92
8.	Навантажен. НМД, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	26,3	27,0	1,03	0,06	89,37	105,14	111,71
		ПЗ-Ф-1Б	105300	300	т	26,3	27,0	1,03	0,34	358,02	421,20	447,53
9.	Транс. запр. НДМ, т.-км	ГАЗ-САЗ-3507-01	194400	1300	т.-км	36,7	270,0	7,36	0,57	1108,08	1303,62	1385,10
		УЗСА-40	22660	210	т.-км	36,7	270,0	7,36	3,50	793,10	933,06	991,38
10.	Сівба, га	ХТЗ-181	441000	1600	га	6,9	50,0	7,25	0,45	1984,50	2334,71	2480,63
		СЗ-5,4-06	108640	160	га	6,9	50,0	7,25	4,53	4921,39	5789,87	6151,74
11.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	26,3	4,5	0,17	0,01	14,90	17,52	18,62
		ПЗ-Ф-1Б	105300	300	т	26,3	4,5	0,17	0,06	63,18	74,33	78,98
12.	Транс. внес МД, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	9,8	100,0	10,20	0,64	953,28	1121,51	1191,60
		МВУ-5А	101250	210	га	9,8	100,0	10,20	4,86	4920,75	5789,12	6150,94
13.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т.-км	28,1	203,1	7,23	0,45	670,28	788,56	837,84
		ЗЖВ-Ф-3,2Т	25706	450	т.-км	28,1	203,1	7,23	1,61	413,87	486,90	517,33
14.	Пригот. розчину, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	7,9	20,3	2,57	0,16	238,32	280,38	297,90
		АПЖ-12	127980	320	т	7,9	20,3	2,57	0,80	1023,84	1204,52	1279,80
15.	Внесен. гербіц., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	863,91	1016,36	1079,89
		ОКН-18	199500	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	1157,10	1361,29	1446,38
16.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	26,3	5,4	0,21	0,01	14,90	17,52	18,62
		ПЗ-Ф-1Б	105300	300	т	26,3	5,4	0,21	0,07	73,71	86,72	92,14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
17.	Транс. внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	9,6	100,0	10,42	0,65	968,18	1139,03	1210,22
		МВУ-5А	101250	216	га	9,6	100,0	10,42	4,96	5022,00	5908,24	6277,50
18.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2	148950	1660	т.-км	28,1	203,1	7,23	6,48	9651,96	11355,25	12064,95
		ЗЖВ-Ф-3,2Т	25706	450	т.-км	28,1	263,1	7,23	1,61	413,87	486,90	517,33
19.	Пригот. розчину	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	7,9	26,3	2,57	6,16	9175,32	10794,49	11469,15
		АПЖ-12	127980	320	т	7,9	20,3	2,57	0,80	1023,84	1204,52	1279,80
20.	Внесен. фунгіц., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	863,91	1016,36	1079,89
		ОКН-18	199500	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	1157,10	1361,29	1446,38
21.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2	148950	1666	т.-км	28,1	263,1	7,23	0,45	670,28	788,56	837,84
		ЗЖВ-Ф-3,2Т	25706	450	т.-км	28,1	203,1	7,23	1,61	413,87	486,90	517,33
22.	Пригот. розчину	ЮМЗ-8040.2	148950	1606	т	7,9	20,3	2,57	0,16	238,32	280,38	297,90
		АПЖ-12	127980	320	т	7,9	20,3	2,57	0,80	1023,84	1204,52	1279,80
23.	Вн. фунг. + інсек., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	863,91	1016,36	1079,89
		ОКН-18	199500	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	1157,10	1361,29	1446,38
24.	Скош. у валки ПО, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	3,9	25,0	6,41	0,40	595,80	700,94	744,75
		ЖВП-6М	49000	90	га	3,9	25,0	6,41	7,12	3488,80	4104,47	4361,00
25.	Підбір валків ПО, га	ДОН-1500Б	819742	300	га	2,2	25,6	11,36	3,79	31068,22	36550,85	38835,28
		Х-6	14105	160	га	2,2	25,0	11,36	7,10	1001,46	1178,18	1251,82
26.	Транс. зерна ПО, ктм	КамАЗ-45143	345600	1840	т.-км	82,1	750,0	9,14	6,50	22464,00	26428,24	28080,00
		ГКБ-8350	46511	580	т.-км	82,1	756,0	9,14	1,58	734,87	864,56	918,59
27.	Підб. розсип. сол., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	2,0	25,0	12,50	0,78	1161,81	1366,84	1452,26
		ПВ-6,0	20200	330	га	2,0	25,0	12,50	3,79	765,58	900,68	956,98
		2ПТС-4-887	22878	600	га	2,0	25,0	12,50	2,68	613,13	721,33	766,41
28.	Транс. соломи ПО, т.-км	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т.-км	3,9	37,5	9,62	0,60	893,70	1051,41	1117,13
		2ПТС-4-887	22878	600	т.-км	3,9	37,5	9,62	1,60	366,05	430,64	457,56
29.	Скирт. соломи ПО, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	2,5	75,0	30,00	1,88	2800,26	3294,42	3500,33
		ПФ-0,5С	13888	600	т	2,5	75,0	30,00	5,00	694,40	816,94	868,00
30.	Пряме комб. ПО, га	ДОН-1500 Б	819742	300	га	2,6	75,0	28,85	9,62	78859,18	92775,51	98573,98
		Х-7	41925	160	га	2,6	75,0	28,85	18,03	7559,08	8893,03	9448,85
31.	Транс. зерна ПО, т.-км	КамАЗ-45143	345600	1840	т.-км	82,1	2250,0	27,41	1,49	5149,44	6058,16	6436,80
		ГКБ-8350	46511	580	т.-км	82,1	2250,0	27,41	4,73	2199,97	2588,20	2749,96
32.	Підбір в рулони, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1666	га	3,1	75,0	24,19	1,51	2249,15	2646,05	2811,43
		ППР-110	36912	350	га	3,1	75,0	24,19	6,91	2550,62	3000,73	3188,27
33.	Навант. рулонів, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	1,9	225,0	118,42	7,40	11022,30	12967,41	13777,88
		ПФ-0,75	36411	600	т	1,9	225,0	118,42	19,74	7187,53	8455,92	8984,41
		ППУ-0,5	12827	600	т	1,9	225,0	118,42	19,74	2532,05	2978,88	3165,06
34.	Транс. рулонів, т.-км	КамАЗ-45143	345600	1840	т.-км	1,9	112,5	59,21	3,22	11128,32	13092,14	13910,40
		ГКБ-8350	46511	580	т.-км	1,9	112,5	59,21	10,21	4748,77	5586,79	5935,97
35.	Скирт. рулонів, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1606	т	1,9	225,0	118,42	7,46	11111,67	13072,55	13889,59
		ПФ-0,75	36411	600	т	1,9	225,0	118,42	19,74	7187,53	8455,92	8984,41
		ППУ-0,5	12827	600	т	1,9	225,0	118,42	19,74	2532,05	2978,88	3165,06
36.	Очищен. зерна, т	АИР160М4	3645	1600	т	26,2	306,6	11,45	0,72	26,24	30,88	32,81
		МЗП-50	31234	1600	т	26,2	306,6	11,45	0,72	224,88	264,57	281,11
37.	Транс. зерна, т.-км	КамАЗ-45143	345600	1840	т.-км	265,8	6750,0	32,80	1,78	6151,68	7237,27	7689,60
		ГКБ-8350	46511	580	т.-км	205,8	6750,0	32,80	5,65	2627,87	3091,61	3284,84
	Усього		11315550							459087,15	540102,53	573858,94

Розрахунки затрат пального, праці і вартості ремонтної бази

№	Назва операції	Склад МТА	Пшениця озима (урожайність 30 ц/га)						
		енерго та с.-г. машини	затрати пального на одиницю роботи	виробіток за годину	к-сть робітників	одиниця виміру роботи	обсяг робіт на даній операції	затрати праці на гектар, люд.-год. (гр.8 : гр.5 : 100 × гр.6)	затрати пального на 1 га (гр.8 × гр.4 : 100)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Дискування, га	ХТЗ-181, ЛДГ-15	1,5	10,8	1	га	100	0,09	1,50
2.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2, ПЗ-Ф-1Б	0,1	26,3	1	т	18	0,01	0,02
3.	Тран. і внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2, МВУ-5А	1,0	7,6	1	га	100	0,13	1,00
4.	Оранка звич.	ХТЗ-181, ПО-8 (Б)	13,1	1,4	1	га	100	0,71	13,10
5.	Передпос. оброб., га	ЮМЗ-8040.2, АГ-3,0-20	2,8	1,7	2	га	50	0,59	1,40
6.	Протруєв. насіння, т	АИР200Л4, ПК-20 “СУПЕР” ел.	0,3	13,4	1	т	18	0,01	0,05
7.	Навант. насіння, т	АИР200Л4, ЗПС-100А-05 ел.	0,1	63,4	1	т	18	0,00	0,02
8.	Навантаження НМД, т	ЮМЗ-8040.2, ПЗ-Ф-1Б	0,1	26,3	1	т	27	0,01	0,03
9.	Транспорт. НМД, т.-км	ГАЗ-САЗ-3507-01, УЗСА-40 бен.	0,2	36,7	1	т/км	270	0,07	0,54
10.	Сівба, га	ХТЗ-181, СЗ-5,4-06	2,9	6,9	1	га	50	0,07	1,45
11.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2, ПЗ-Ф-1Б	0,1	26,3	1	т	4,5	0,00	0,00
12.	Транс. Внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2, МВУ-5А	0,6	9,8	1	га	100	0,10	0,60
13.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2, ЗЖВ-Ф-3,2Т	0,2	28,1	1	т.-км	203,1	0,07	0,41
14.	Пригот. розчину, т	ЮМЗ-8040.2, АПЖ-12	0,5	7,9	1	т	20,3	0,03	0,10
15.	Внесен. гербіц. га	ЮМЗ-8040.2, ОКН-18	0,6	10,8	1	га	100	0,09	0,60
16.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2, ПЗ-Ф-1Б	0,1	76,3	1	т	5,4	0,00	0,01
17.	Транс. внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2, МВУ-12	0,4	9,6	1	га	100	0,10	0,40
18.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2, ЗЖВ-Ф-3,2Т	0,2	28,1	1	т.-км	203,1	0,07	0,41
19.	Пригот. розчин.	ЮМЗ-8040.2, АПЖ-12	0,5	7,9	1	т	20,3	0,03	0,10
20.	Внесен. фунгіц.га	ЮМЗ-8040.2, ОКН-18	0,6	10,8	1	га	100	0,09	0,60
21.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2, ЗЖВ-Ф-3,2Т	0,2	28,1	1	т.-км	203,1	0,07	0,41
22.	Пригот. розчину	ЮМЗ-8040.2, АПЖ-12	0,5	7,9	1	т	20,3	0,03	0,10
23.	Вн. фунг.+інсек, га	ЮМЗ-8040.2, ОКН-18	0,6	10,8	1	га	100	0,09	0,60
24.	Скош. у валки ПО, га	ЮМЗ-8040.2, ЖВП-6М	1,6	3,9	1	га	25	0,06	0,40
25.	Підбір валків ПО, га	ДОН-1500Б, Х-6	6,7	2,2	1	га	25	0,11	1,68
26.	Транс. зерна ПО, ктм	КамАЗ-45143, ГKB-8350	0,1	82,1	1	т.-км	750	0,09	0,75
27.	Підб. розсип. сол, га	ЮМЗ-8040.2, ПВ-6,0, 2ПТС-4-887	3,3	2	1	га	25	0,13	0,83
28.	Транс. соломи ПО, т.-км	ЮМЗ-8040.2, 2ПТС-4-887	2,3	3,9	1	т.-км	37,5	0,10	0,86
29.	Скирт. соломи ПО, т	ЮМЗ-8040.2, ПФ-0,5С	1,3	2,5	4	т	75	1,20	0,98
30.	Пряме комб. ПО, га	ДОН-1500Б, Х-7	6,4	2,6	1	га	75	0,29	4,80
31.	Транс. зерна ПО, т.-км	КамАЗ-45143, ГKB-8350	0,1	82,1	1	т.-км	2250	0,27	2,25
32.	Підбір в рулони, га	ЮМЗ-8040.2, ПП-1,6	2,1	3,1	1	га	75	0,24	1,58
33.	Навант. рулонів, т	ЮМЗ-8040.2, ПФ-0,75, ППУ-0,5	2,3	1,9	2	т	225	2,37	5,18
34.	Транс. рулонів, т.-км	КамАЗ-45143, ГKB-8350	0,2	1,9	1	т.-км	112,5	0,59	0,23
35.	Скирт. рулонів, т.	ЮМЗ-8040.2, ПФ-0,75 Б, ППУ-0,5	2,3	1,9	1	т	225	1,18	5,18
36.	Очищен. зерна, т	АИР160М4, МЗП-50 ел.	0,3	26,2	1	т	300	0,11	0,90
37.	Транс. зерна, т.-км	КамАЗ-45143, ГKB-8350	0,1	205,8	1	т.-км	6750	0,33	6,75
Усього								9,57	55,78
Розрахунок вартості ремонтної бази								у т.ч. елект. енергія	0,07
№	Назва	Всього	на 100 га	%, (гр. 4 × гр. 5(1) : 100		на 1 га, (гр. 4 : 100)		55,17	
1	2	3	4	5		6		бензин 0,54	
1.	Вартість МТП, грн. *	11315550	573858,94	14,20		5738,59			
2.	Вартість РОБ, грн. *	495415	70336	14,20		703,36			
3.	у т.ч. вартість будівель *	228302	32413	14,20		324,13		* із розрахунку	
4.	обладнання *	267113	37923	14,20		379,23		* із технології	
5.	Затрати праці на ТОР, люд.-год *	1975	280	14,20		2,80			

Розрахунок вартості технічних засобів на 100 га для вирощування озимої пшениці

Віддаль перевезень у межах господарств 10 км, за межі господарств 45 км

Урожайність: основної продукції 60 ц/га; побічної продукції 60 ц/га

№	Назва операції	Склад МТА	Вартість техніки, грн.	Норма завантаження річна, год.	Завантаження на операції				Завантаження, на 100 га, % (гр.9 : гр.5 × 100)	Вартість машини на 100 га, грн. (гр.10 × гр.4 : 100)	Вартість машин на 100 га при коефіцієнті використання	
		енерго та с.-г. машини			Одиниця виміру	Продуктивність за годину	Обсяг робіт	Потреба часу для виконання всього обсягу робіт. год.			0,85 (гр.11 : 0,85)	0,8 (гр.11 : 0,8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Лущення стерні, га	ХТЗ-181	441000	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	2557,80	3009,18	3197,25
		ЛДГ-15	101400	120	га	10,8	100,0	9,26	7,72	7828,08	9209,51	9785,10
2.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	26,3	60,0	2,28	0,14	208,53	245,33	260,66
		ПЭ-Ф-1Б	105300	300	т	26,3	60,0	2,28	0,76	800,28	941,51	1000,35
3.	Тран. і внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	4,4	100,0	22,73	1,42	2115,09	2488,34	2643,86
		МВУ-5А	101250	210	га	4,4	100,0	22,73	10,82	10955,25	12888,53	13694,06
4.	Оранка звичайна, га	ХТЗ-181	441000	1600	га	1,4	100,0	71,43	4,46	19668,60	23139,53	24585,75
		ПО-8 (Б)	435200	240	га	1,4	100,0	71,43	29,76	129515,52	152371,20	161894,40
5.	Передпосівн. оброб., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	1,7	50,0	29,41	1,84	2740,68	3224,33	3425,85
		АГ-3,0-20	36150	230	га	1,7	50,0	29,41	12,79	4623,59	5439,51	5779,48
6.	Протруюв. насіння, т	АИР200L4	54000	1000	т	13,4	18,0	1,34	0,13	70,20	82,59	87,75
		ПК-20 “СУПЕР”	36912	320	т	13,4	18,0	1,34	0,42	155,03	182,39	193,79
7.	Навант. насіння, т	АИР200L4	54000	1000	т	63,4	18,0	0,28	0,03	16,20	19,06	20,25
		ЗПС-100А-05	26811	200	т	63,4	18,0	0,28	0,14	37,54	44,16	46,92
8.	Навантажен. НМД, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	26,3	48,0	1,83	0,11	163,85	192,76	204,81
		ПЭ-Ф-1Б	105300	300	т	26,3	48,0	1,83	0,61	642,33	755,68	802,91
9.	Транс. запр. НДМ, т.-км	ГАЗ-САЗ-3507-01	194400	1300	т.-км	36,7	480,0	13,08	1,01	1963,44	2309,93	2454,30
		УЗСА-40	22660	210	т.-км	36,7	480,0	13,08	6,23	1411,72	1660,84	1764,65
10.	Сівба, га	ХТЗ-181	441000	1600	га	2,0	50,0	25,00	1,56	6879,60	8093,65	8599,50
		СЗ-5,4-06	108640	160	га	2,0	50,0	25,00	15,63	16980,43	19976,98	21225,54
11.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	26,3	15,0	0,57	0,04	59,58	70,09	74,48
		ПЭ-Ф-1Б	105300	300	т	26,3	15,0	0,57	0,19	200,07	235,38	250,09
12.	Транс. внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	7,9	100,0	12,66	0,79	1176,71	1384,36	1470,88
		МВУ-5А	101250	210	га	7,9	100,0	12,66	6,03	6105,38	7182,79	7631,72
13.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т.-км	28,1	203,1	7,23	0,45	670,28	788,56	837,84
		ЗЖВ-Ф-3,2Т	25706	450	т.-км	28,1	203,1	7,23	1,61	413,87	486,90	517,33
14.	Пригот. розчину, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	7,9	20,3	2,57	0,16	238,32	280,38	297,90
		АПЖ-12	127980	320	т	7,9	20,3	2,57	0,80	1023,84	1204,52	1279,80
15.	Внесен. гербіц., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	863,91	1016,36	1079,89
		ОКН-18	199500	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	1157,10	1361,29	1446,38
16.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	26,3	18,0	0,68	0,04	59,58	70,09	74,48
		ПЭ-Ф-1Б	105300	300	т	26,3	18,0	0,68	0,23	242,19	284,93	302,74

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
17.	Транс. внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	7,6	100,0	13,16	0,82	1221,39	1436,93	1526,74
		МВУ-5А	101250	216	га	7,6	100,6	13,16	6,27	6348,38	7468,68	7935,47
18.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2	148950	1660	т.-км	28,1	203,1	7,23	0,45	670,28	788,56	837,84
		ЗЖВ-Ф-3,2Г	25706	450	т.-км	28,1	203,1	7,23	1,61	413,87	486,90	517,33
19.	Пригот. розчину	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	7,9	20,3	2,57	0,16	238,32	280,38	297,90
		АПЖ-12	127980	320	т	7,9	20,3	2,57	0,80	1023,84	1204,52	1279,80
20.	Внесен. фунгіц., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	863,91	1016,36	1079,89
		ОКН-18	199500	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	1157,10	1361,29	1446,38
21.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2	148950	1666	т.-км	28,1	203,1	7,23	0,45	670,28	788,56	837,84
		ЗЖВ-Ф-3,2Г	25706	450	т.-км	28,1	203,1	7,23	1,61	413,87	486,90	517,33
22.	Пригот. розчину	ЮМЗ-8040.2	148950	1606	т	7,9	20,3	2,57	0,16	238,32	280,38	297,90
		АПЖ-12	127980	320	т	7,9	20,3	2,57	0,80	1023,84	1204,52	1279,80
23.	Вн. фунг. + інсек., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	10,8	100,0	9,26	0,58	863,91	1016,36	1079,89
		ОКН-18	199500	1600	га	10,8	100,6	9,26	0,58	1157,10	1361,29	1446,38
24.	Скош. у валки ПО, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	3,9	25,6	6,41	0,40	595,80	700,94	744,75
		ЖВП-6М	49000	90	га	3,9	25,6	6,41	7,12	3488,80	4104,47	4361,00
25.	Підбір валків ПО, га	ДОН-1500Б	819742	300	га	1,4	25,0	17,86	5,95	48774,65	57381,94	60968,31
		Х-6	14105	160	га	1,4	25,0	17,86	11,16	1574,12	1851,90	1967,65
26.	Транс. зерна ПО, т.-км	КамАЗ-45143	345600	1840	т.-км	82,1	1500,0	18,27	0,99	3421,44	4025,22	4276,80
		ГКБ-8350	46511	580	т.-км	82,1	1500,0	18,27	3,15	1465,10	1723,64	1831,37
27.	Підб. розсип. сол., га	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	га	2,0	25,0	12,50	0,78	1161,81	1366,84	1452,26
		ПВ-6,0	20200	330	га	2,0	25,0	12,50	3,79	765,58	900,68	956,98
		2ПТС-4-887	22878	600	га	2,6	25,0	12,50	2,08	475,86	559,84	594,83
28.	Транс. соломи ПО, т.-км	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т.-км	3,9	75,0	19,23	1,20	1787,40	2102,82	2234,25
		2ПТС-4-887	22878	600	т.-км	3,9	75,0	19,23	3,21	734,38	863,98	917,98
29.	Скирт. соломи ПО, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	2,5	150,0	60,00	3,75	5585,63	6571,32	6982,03
		ПФ-0,5С	13888	600	т	2,5	150,0	60,00	10,00	1388,80	1633,88	1736,00
30.	Пряме комб. ПО, га	ДОН-1500 Б	819742	300	га	1,4	75,6	53,57	17,86	146405,92	172242,26	183007,40
		Х-7	41925	160	га	1,4	75,0	53,57	33,48	14036,49	16513,52	17545,61
31.	Транс. зерна ПО, т.-км	КамАЗ-45143	345600	1840	т.-км	82,1	4500,0	54,81	2,98	10298,88	12116,33	12873,60
		ГКБ-8350	46511	580	т.-км	82,1	4500,0	54,81	9,45	4395,29	5170,93	5494,11
32.	Підбір в рулони, га	ЮМЗ-8040.2	148950	1666	га	3,1	75J	24,19	1,51	2249,15	2646,05	2811,43
		ППР-110	36912	350	га	3,1	75,0	24,19	6,91	2550,62	3000,73	3188,27
33.	Навант. рулонів, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1600	т	1,9	450,6	236,84	14,80	22044,60	25934,82	27555,75
		ПФ-0,75	36411	600	т	1,9	450,0	236,84	39,47	14371,42	16907,55	17964,28
		ППУ-0,5	12827	600	т	1,9	450,6	236,84	39,47	5062,82	5956,26	6328,52
34.	Транс. рулонів, т.-км	КамАЗ-45143	345600	1840	т.-км	1,9	225,6	118,42	6,44	22256,64	26184,28	27820,80
		ГКБ-8350	46511	580	т.-км	1,9	225,0	118,42	20,42	9497,55	11173,58	11871,93
35.	Скирт. рулонів, т	ЮМЗ-8040.2	148950	1606	т	1,9	456,0	236,84	14,80	22044,60	25934,82	27555,75
		ПФ-0,75	36411	600	т	1,9	450,0	236,84	39,47	14371,42	16907,55	17964,28
		ППУ-0,5	12827	600	т	1,9	450,0	236,84	39,47	5062,82	5956,26	6328,52
36.	Очищен. зерна, т	АИР160М4	3645	1600	т	26,2	600,0	22,90	1,43	52,12	61,32	65,15
		МЗП-50	31234	1600	т	26,2	600,0	22,90	1,43	446,65	525,47	558,31
37.	Транс. зерна, т.-км	КамАЗ-45143	345600	1840	т.-км	205,8	13500,0	65,60	3,57	12337,92	14515,20	15422,40
		ГКБ-8350	46511	580	т.-км	265,8	13500,0	65,60	11,31	5260,39	6188,70	6575,49
	Усього		11315550							621813,60	731545,41	777267,00

Розрахунки затрат пального, праці і вартості ремонтної бази

№	Назва операції	Склад МТА	Пшениця озима (урожайність 60 ц/га)						
		енерго та с.-г. машини	затрати пального на одиницю роботи	виробіток за годину	к-сть робітників	одиниця виміру роботи	обсяг робіт на даній операції	затрати праці на гектар, люд.-год. (гр.8 : гр.5 : 100 × гр.6)	затрати пального на 1 га (гр.8 × гр.4 : 100)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Дискування, га	ХТЗ-181, ЛДГ-15	1,5	9,9	1	га	100	0,09	1,50
2.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2, ПЗ-Ф-1Б	0,1	26,3	1	т	60	0,02	0,06
3.	Тран. і внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2, МВУ-5А	1,2	5	1	га	100	0,23	1,40
4.	Оранка звич.	ХТЗ-181, ПО-8 (Б)	13,1	1,4	1	га	100	0,71	13,10
5.	Передпос. оброб., га	ЮМЗ-8040.2, АГ-3,0-20	2,8	1,7	2	га	50	0,59	1,40
6.	Протруєв. насіння, т	АИР200Л4, ПК-20 "СУПЕР" ел.	0,3	13,4	1	т	18	0,01	0,05
7.	Навант. насіння, т	АИР200Л4, ЗПС-100А-05 ел.	0,1	63,4	1	т	18	0,00	0,02
8.	Навантаження НМД, т	ЮМЗ-8040.2, ПЗ-Ф-1Б	0,1	26,3	1	т	48	0,02	0,05
9.	Транспорт. НМД, т.-км	ГАЗ-САЗ-3507-01, УЗСА-40 бен.	0,2	36,7	2	т.-км	480	0,26	0,96
10.	Сівба, га	ХТЗ-181, СЗ-5,4-06	2,7	6,9	4	га	50	1,00	1,35
11.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2, ПЗ-Ф-1Б	0,1	26,3	1	т	15,0	0,01	0,02
12.	Транс. внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2, МВУ-5А	1,0	8,4	1	га	100	0,13	1,00
13.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2, ЗЖВ-Ф-3,2Т	0,2	28,1	1	т.-км	203,1	0,07	0,41
14.	Пригот. розчину, т	ЮМЗ-8040.2, АПЖ-12	0,5	7,9	1	т	20,3	0,03	0,10
15.	Внесен. гербіц. га	ЮМЗ-8040.2, ОКН-18	0,6	10,8	1	га	100	0,09	0,60
16.	Навантаження МД, т	ЮМЗ-8040.2, ПЗ-Ф-1Б	0,1	26,3	1	т	18,0	0,01	0,02
17.	Транс. внес. МД, га	ЮМЗ-8040.2, МВУ-12	1,0	7,6	1	га	100	0,13	1,00
18.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2, ЗЖВ-Ф-3,2Т	0,2	28,1	1	т.-км	203,1	0,07	0,41
19.	Пригот. розчин.	ЮМЗ-8040.2, АПЖ-12	0,5	7,9	1	т	20,3	0,03	0,10
20.	Внесен. фунгіц.га	ЮМЗ-8040.2, ОКН-18	0,6	10,8	1	га	100	0,09	0,60
21.	Транспорт. води, т.-км	ЮМЗ-8040.2, ЗЖВ-Ф-3,2Т	0,2	28,1	1	т.-км	203,1	0,07	0,41
22.	Пригот. розчину	ЮМЗ-8040.2, АПЖ-12	0,5	7,9	1	т	20,3	0,03	0,10
23.	Вн. фунг. + інсек, га	ЮМЗ-8040.2, ОКН-18	0,6	10,8	1	га	100	0,09	0,60
24.	Скош. у валки ПО, га	ЮМЗ-8040.2, ЖВП-6М	1,6	3,9	1	га	25,0	0,06	0,40
25.	Підбір валків ПО, га	ДОН-1500Б, Х-6	10,4	1,7	1	га	25,0	0,18	2,60
26.	Транс. зерна ПО, ктм	КамАЗ-45143, ГКБ-8350	0,1	82,1	2	т.-км	1500	0,37	1,50
27.	Підб. розсип. сол, га	ЮМЗ-8040.2, ПВ-6,0, 2ПТС-4-887	3,3	2,0	1	га	25	0,13	0,83
28.	Транс. соломи ПО, т.-км	ЮМЗ-8040.2, 2ПТС-4-887	2,3	3,9	1	т.-км	75	0,19	1,73
29.	Скирт. соломи ПО, т	ЮМЗ-8040.2, ПФ-0,5С	1,3	2,5	4	т	150	2,40	1,95
30.	Пряме комб. ПО, га	ДОН-1500Б, Х-7	10,6	1,7	1	га	75	0,54	7,95
31.	Транс. зерна ПО, т.-км	КамАЗ-45143, ГКБ-8350	0,1	82,1	1	т.-км	4500	0,55	4,50
32.	Підбір в рулоні, га	ЮМЗ-8040.2, ПП-1,6	2,1	3,1	1	га	75	0,24	1,58
33.	Навант. рулонів, т	ЮМЗ-8040.2, ПФ-0,75, ППУ-0,5	2,3	1,9	2	т	475	7,11	10,35
34.	Транс. рулонів, т.-км	КамАЗ-45143, ГКБ-8350	0,2	1,9	1	т.-км	225	1,18	0,45
35.	Скирт. рулонів, т.	ЮМЗ-8040.2, ПФ-0,75Б, ППУ-0,5	2,3	1,9	1	т	450	4,74	10,35
36.	Очищен. зерна, т	АИР160М4, МЗП-50 ел.	0,3	26,2	1	т	600	0,23	1,80
37.	Транс. зерна, т.-км	КамАЗ-45143, ГКБ-8350	0,1	205,8	1	т.-км	13500	0,66	13,50
Усього								22,35	84,72
Розрахунок вартості ремонтної бази								у т.ч. елект. енергія	0,07
№	Назва	Всього	на 100 га	%, (гр. 4 × гр. 5(1) : 100		на 1 га, (гр. 4 : 100)		диз. паливо	83,69
1	2	3	4	5		6		бензин	0,96
1.	Вартість МТП, грн. *	11315550	777267,00	23,69		7772,67			
2.	Вартість РОБ, грн. *	645574	152914	23,69		1529,14			
3.	у т.ч. вартість будівель *	297499	70467	23,69		704,67		* із розрахунку	
4.	обладнання *	348074	82447	23,69		824,47		* із технології	
5.	Затрати праці на ТОР, люд.-год *	2749	651	23,69		6,51			

6. Зміст звіту

У звіті повинно бути:

1. Відповіді на контрольні питання.
2. Коротко описати технологію виробництва озимого ріпаку.
3. Таблиця 1 і 2.
4. Висновок.

Роботу виконав: _____
(прізвище та ініціали студента)

Роботу прийняв: _____
(підпис викладача)

“ ” _____ 201__ р.

1.7. Контрольні питання

1. Які вимоги до ґрунту при інноваційній технології виробництва кормових культур?
2. Як вибрати попередника при інноваційній технології виробництва кормових культур?
3. Який основний обробіток ґрунту при інноваційній технології виробництва кормових культур?
4. Як проводиться підготовка насіння до сівби при інноваційній технології виробництва кормових культур?
5. Вкажіть строки, способи, норму і глибину сівби насіння при інноваційній технології виробництва кормових культур.

1.8. Література

1. Нормативна собівартість та ціни на сільськогосподарську продукцію / За ред. П.Т. Саблука, Ю.Ф. Мельника, М.В. Зубця, В.Я. Месель-Веселяка. – К.: – 2008. – 650 с..
2. Технологія виробництва продукції рослинництва : навч. посіб. Ч.2 / [Мельник С.І., Муляр О.Д., Кочубей М.Й., Іванцов П.Д.]. – К. : Аграрна освіта, 2010. – 427 с.
3. Технологія виробництва продукції рослинництва : підручник / [С.П. Танчик, М.Я. Дмитришак, Д.М. Алімов та ін.]. – К.: Видавничий Дім “Слово”, 2008. – 1000 с.
4. Грушецький С.М. Інноваційні технології виробництва сільськогосподарської продукції [Електронний ресурс] : [консп. лек. для студентів інжен. спец. на осв.-кваліф. рівні “Спеціаліст”, “Магістр”] / Грушецький С.М. – 80 Min / 700 MB. – Кам’янець-Подільський : ПДАТУ, 2013. – (Бібліотека ПДАТУ) – 1 електр. опт. дис. (CD-ROM); 12 см. – Систем. вимоги: Pentium; 32Mb ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2003. – Назва з контейнера. – Презентація 2013 Microsoft PowerPoint 97-2003 з фото і відео.

Навчально-методичне видання

ГРУШЕЦЬКИЙ Сергій Миколайович
СЕМЕНОВ Олександр Михайлович

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Навчально-методичні матеріали
для проведення лабораторного заняття
**“Технологія і розрахунки вартості технічних засобів, ремонтної
бази, затрати пального і праці на 100 га посіву озимої пшениці”**
навчальної дисципліни

В авторській редакції

Підписано до друку 15.01.2013. Формат 60×84¹/₁₆.
Папір офсетний. Умов. друк. арк. 16,04. Наклад 100 Зам. 3-1080.

ФОП Сисин О.В. Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців та виготівників видавничої продукції від 27.11.2006 р. Серія ДК №2699.
32300, Хмельницька обл., м. Кам'янець-Подільський, вул. Князів Коріатовичів, 9 а; а/с 111;
тел./факс (03849) 2-73-84; моб. 80984253404; 80984216615; e-mail: abetka2006@yandex.ru;

