

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедрою  
д. т.н., проф.. \_\_\_\_\_ Олесь ПРІСС  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ЗАГАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ:  
ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА ТА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ»**

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»  
зі спеціальності 181 «Харчові технології»  
(зі скороченим терміном навчання)  
(на основі ОКР Молодший спеціаліст)  
факультет агротехнологій та екології

2020– 2021 н.р.

Робоча програма дисципліни «Загальна технологія харчових підприємств: Технологія молока та молочних продуктів» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології». – Мелітополь, ТДАТУ, 2020. – 13 с.

Розробник: к.с.-г.н., доцент Олена Сухаренко

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «ХТтаГРС»

Протокол від “ 28 ” серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри ХТГРС

д.т.н., професор \_\_\_\_\_ Олеся ПРИСС

Схвалено методичною комісією факультету АТЕ зі спеціальності 181 «Харчові технології» ступеня вищої освіти «Бакалавр».

Протокол від “ 31 ” серпня 2020 року № 1

Голова, доцент \_\_\_\_\_ Олена ГРИГОРЕНКО

## 1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів <b>4,0</b>	Галузь знань <b><u>18 «Виробництво та технології»</u></b> (шифр і назва)	<b>Обов'язкова</b>	
Загальна кількість годин – <b>120</b>	Спеціальність: <b><u>181 "Харчові технології"</u></b>	Курс	Семестр
Змістових модулів – <b>2</b>		<b>3-й</b>	<b>5-й</b>
Тижневе навантаження:: аудиторних – <b>4 год.</b> самостійна робота студента – <b>6,9 год.</b>	Ступінь вищої освіти: <b><u>«Бакалавр»</u></b>	<b>Вид занять</b>	<b>Кількість годин</b>
		Лекції	<b>22 год.</b>
		Лабораторні заняття	<b>22 год.</b>
		Практичні заняття	-
		Семінарські заняття	-
		Самостійна робота	<b>76 год.</b>
		Вид контролю: <b>екзамен</b>	

## 2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни «Технологія молока та молочних продуктів» є формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних та практичних знань щодо фізико-хімічних і технологічних властивостей молока як сировини для виготовлення високоякісної молочної продукції різноманітного асортименту та їх змін під дією технологічних факторів; вимог нормативних документів до якості сировини та виготовлених з неї готових молочних продуктів; організації технологічного процесу виготовлення молочних продуктів за сучасними технологіями, інструкціями та оцінюванням їх якості відповідно до вимог нормативних документів.

У результаті вивчення дисциплін студент повинен:

- **знати** вимоги нормативних документів до якості сировини та продуктів її переробки; характеристики технологічних властивостей молока як сировини для переробки; способи технологічної обробки молока та їх вплив на властивості і основні компоненти молока; сучасні ефективні екологічнобезпечні технології переробки молочної сировини; сутність та наукове обґрунтування технологічних процесів переробки молока з виготовленням різноманітної молочної продукції; сучасні форми організації виробництва конкурентоспроможної продукції для різних типів підприємств із будь-якою державною власністю; вади продукції, їх причини та способи усунення і попередження;

- **вміти** оцінювати якість молочної сировини та готових молочних продуктів відповідно до вимог нормативних документів; обґрунтувати конкурентоздатний асортимент продукції для конкретних умов виробництва; вибрати найбільш ефективні технології переробки молока в конкретних умовах виробництва; дотримуватись технологічних режимів виробництва продукції відповідно до вимог нормативно-технічної документації; розрахувати процес переробки молока з виготовленням конкретного молочного продукту; брати участь у впровадженні у виробництво сучасної техніки та технології, нових форми організації виробництва продукції в умовах ринку; брати участь у розробленні рекомендації щодо попередження та усунення вад і браку продукції; визначити ефективний напрям переробки сировини з урахуванням кон'єктури ринку та умов ринкових відносин.

### **3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **Змістовий модуль 1. Загальна технологія молока та молочних продуктів**

**ТЕМА 1.** Основна сировина молочної промисловості і загальні прийоми обробки молока.

Вимоги до молока як до сировини молочної промисловості. Хімічний склад молока. Фізико-хімічні властивості молока. Мікрофлора молока. Санітарно-гігієнічні умови одержання молока. Первинна обробка і транспортування молока. Мета і способи очищення молока від механічних домішок і бактерій. Сутність методів механічної і теплової обробки молока: сепарування, нормалізація, гомогенізація, пастеризація, стерилізація.

**ТЕМА 2.** Загальна технологія виготовлення кисломолочних продуктів.

Класифікація кисломолочних продуктів. Приготування бактеріальних заквасок. Асортимент та класифікація кисломолочних напоїв. Загальна технологія виготовлення кисломолочних напоїв. Фальсифікація кисломолочних напоїв. Технологія виробництва кисломолочного сиру (традиційний та роздільний способи). Особливості технології виробництва зернистого кисломолочного сиру.

**ТЕМА 3.** Загальна технологія виготовлення вершкового масла та спредів.

Класифікація масла. Вимоги до сировини для виробництва масла. Загальна технологічна схема виробництва масла способом збивання вершків. Технологія виробництва масла у масловиготовлювачах періодичної дії. Особливості виробництва масла у масловиготовлювачах безперервної дії. Особливості обробки масляного зерна. Фасування, пакування, зберігання і транспортування масла. Загальна технологічна схема виробництва масла способом перетворення високо жирних вершків. Отримання і нормалізація високожирних вершків. Термомеханічна обробка високо жирних вершків. Особливості структури масла різних способів виробництва. Класифікація та технологія виробництва спредів.

**ТЕМА 4.** Загальна технологія виробництва сичужних сирів.

Класифікація сирів. Сиропридатність молока. Загальна технологія сиру: приймання, сортування молока, зсідання, обробка згустку, формування, пресування, соління та визрівання сиру. Вимоги до якості сировини. Роль сичужного ферменту під час виробництва сирів. Технологічний процес виробництва твердих сичужних сирів. Технологія твердих сичужних сирів із низькою температурою другого нагрівання, їх склад, характерні ознаки. Технологія твердих сичужних сирів із високою температурою другого нагрівання.

#### **Змістовий модуль 2. Технологія сиру, консервів, морозива та знежирених молочних продуктів**

**ТЕМА 5.** Технологія виробництва розсільних, м'яких та плавлених сирів.

Технологія розсільних сирів, їх склад, характерні ознаки та особливості виробництва. Технологія м'яких сирів, їх класифікація та особливості виробництва. Технологія сирів і сирних мас для виробництва плавлених сирів. Характеристика плавлених сирів. Загальна технологія плавлених сирів. Особливості ведення окремих технологічних операцій.

**ТЕМА 6.** Загальна технологія молочних консервів.

Сутність консервування молочних продуктів. Способи консервування молочних продуктів. Способи консервування молока. Вимоги до сировини, оцінювання придатності молока для консервування. Загальні технологічні операції виробництва молочних консервів. Види, склад, властивості та харчова цінність згущених стерилізованих молочних консервів. Технологічна схема виробництва згущеного стерилізованого молока, характеристика технологічних процесів. Технологія згущеного молока з цукром. Технологічна схема виробництва сухого незбираного молока. Особливості технології швидкорозчинних молочних продуктів. Охолодження сухих молочних продуктів.

**ТЕМА 7.** Технологія виготовлення морозива.

Характеристика морозива. Сировина для його виробництва. Загальна технологічна схема виробництва морозива: підготовка сировини, складання і обробка суміші, її заморожування, фрезування, фасування та упакування морозива. Зберігання готової продукції. Особливості технології морозива різних видів.

**ТЕМА 8.** Технологія виготовлення молочних продуктів із знежиреного молока, маслянки, сироватки

Характеристика сировини: знежирене молоко, маслянка, молочна сироватка. Виробництво казеїну і молочного білка. Особливості технології виготовлення харчового казеїну. Виробництво молочного цукру. Виробництво білкової маси з підсирної суміші. Виробництво згущеної і сухої сироватки. Продукти із маслянки, сироватки. Вади продуктів, вироблених із знежиреного молока, маслянки і сироватки.

#### 4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лк	лаб.	сем. (пр.)	СРС	
<b>Змістовий модуль 1. Загальна технологія молока та молочних продуктів</b>							
1	Лекція 1	Основна сировина молочної промисловості і загальні прийоми обробки молока	2	-	-	-	-
1	Лабораторна робота 1	Фізико-хімічні властивості та оцінка якості молока	-	2	-	-	2,5
2-3	Лекція 2-3	Загальна технологія виготовлення кисломолочних продуктів	4	-	-	-	-
2-3	Лабораторна робота 2-3	Сепарування і нормалізація молока	-	4	-	-	5,0
4	Лекція 4	Загальна технологія виготовлення вершкового масла та спрейдів	2	-	-	-	-
4	Лабораторна робота 4	Технологія виробництва деяких кисломолочних продуктів	-	2	-	-	2,5
4	Самостійна робота 1	Технологія виробництва кисломолочних продуктів (йогурту, біфідопродуктів, простокваші, ацидофільних продуктів) (презентація)	-	-	-	13	5
5	Лекція 5	Технологія виробництва кисломолочного сиру	2	-	-	-	-
5	Лабораторна робота 5	Технологія виробництва сиркових виробів та оцінка якості кисломолочного сиру	-	2	-	-	2,5
6	Лекція 6	Загальна технологія виробництва сиру	2	-	-	-	-
6	Лабораторна робота 6	Технологія виготовлення вершкового масла та оцінка його якості	-	2	-	-	2,5
6	Самостійна робота 2	Технологічні особливості виробництва окремих видів масла (презентація)	-	-	-	13	5
7 – 8	Самостійна робота 3	Підготовка до ПМК1-	-	-	-	12	-
	ПМК 1	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1	-	-	-	-	<b>10</b>
<b>Всього за змістовий модуль 1 – 62 год</b>			<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>38</b>	<b>35</b>
<b>Змістовий модуль 2. Технологія сиру, консервів та морозива</b>							
9-10	Лекція 7-8	Технологія виробництва розсілних, м'яких та плавлених сирів	4	-	-	-	-
9	Лабораторна робота 7	Технологія виготовлення сирів та оцінка їх якості	-	2	-	-	3
101	Лабораторна	Вивчення технології плавленого	-	2	-	-	3

	робота 8	сиру та оцінка його якості					
10	Самостійна робота 4	Технологічні особливості виготовлення окремих видів сирів (презентація)	-	-	-	13	5
11	Лекція 9	Загальна технологія молочних консервів	2	-	-	-	-
11	Лабораторна робота 9	Визначення якості згущених стерилізованих молочних консервів без цукру та з цукром	-	2	-	-	3
12	Лекція 10	Технологія виготовлення морозива	2	-	-	-	-
12	Лабораторна робота 10	Технологія сухих молочних консервів	-	2	-	-	3
12	Самостійна робота 5	Технологія виготовлення молочних десертів та дитячих молочних продуктів (презентація). Оцінка якості морозива	-	-	-	13	5
13	Лекція 11	Технологія виготовлення молочних продуктів із знежиреного молока, маслянки, сироватки	2	-	-	-	-
13	Лабораторна робота 11	Технологія молочних продуктів із знежиреного молока, сироватки, маслянки	-	2	-	-	3
14 – 15	Самостійна робота 6	Підготовка до ПМК2-	-	-	-	12	
	ПМК 2	Підсумковий контроль за змістовий модуль 2	-	-	-	-	<b>10</b>
<b>Всього за змістовий модуль 2 – 58 год</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	-	<b>38</b>	<b>35</b>
<b>екзамен</b>			-	-	-	-	<b>30</b>
<b>Всього по дисципліні – 120 год</b>			<b>22</b>	<b>22</b>		<b>76</b>	<b>100</b>



## **5 ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ № 1**

1. Як впливає теплова обробка молока на якість і технологічні властивості молока?
2. Що таке стерилізація? З якою метою її використовують в молочній промисловості?
3. Що таке пастеризація? Які види пастеризації Ви знаєте?
4. Що розуміють під гомогенізацією молока? З якою метою гомогенізують молоко і молочні продукти?
5. Що розуміють під нормалізацією молока? Які варіанти нормалізації Ви знаєте?
6. Що розуміють під сепаруванням молока і з якою метою проводять сепарування?
7. Які фактори впливають на якість молока?
8. Значення та режими охолодження молока.
9. Способи та умови очистки молока.
10. Що таке “молоко”? Дайте коротку характеристику харчової цінності молока.
11. Які продукти виробляють з казеїну?
12. Які білки молока ви знаєте? Як виділяють білки з молока?
13. Яке практичне значення густини молока, середнє значення густини молока і як її вимірюють?
14. Що таке бактерицидна фаза молока і від чого вона залежить?
15. Що розуміють під сухим знежиреним молочним залишком (СЗМЗ) і які складові частини молока в нього входять?
16. З яких операцій складається первинна обробка молока в господарствах? З якою метою її проводять?
17. Сутність способів виробництва жирного і нежирного сирів?
18. Технологія приготування пастеризованого молока.
19. Технологія приготування стерилізованого молока.
20. Вимоги нормативно-технічної документації до сиру.
21. Технологія виробництва вершків.
22. Способи виготовлення кисломолочних напоїв, переваги і недоліки кожного.
23. Технологія виготовлення сметани.
24. Технологія виготовлення кефіру.
25. Напишіть загальну схему виробництва кисломолочних напоїв.
26. Дайте загальну схему виробництва молочних продуктів.
27. Як готують молочні закваски?
28. На основі чого готують бактеріальні закваски? На які показники якості молочних продуктів вони впливають.
29. Дайте технологічну схему приготування пастеризованого молока. Назвіть параметри кожного процесу.
30. Дайте технологічну схему приготування вітамінізованого питного молока.
31. Напишіть технологічну схему відновленого молока.
32. Напишіть технологічну схему стерилізованого молока. Назвіть режими

стерилізації при одно- і двухступеневих режимах.

33. Асортимент сметани. Напишіть технологічну схему виготовлення сметани.
34. Назвіть способи виробництва сиру та дайте їм коротку характеристику.
35. Технологія виготовлення сиру (творогу).
36. Кислотко-сичужний спосіб виробництва сиру (напишіть схему).
37. Технологічна схема приготування сиру кислотним способом.
38. Вкажіть вимоги, що ставляться до сировини при виробництві вершкового масла.
39. Підготовка вершків до виробництва масла.
40. Вкажіть способи виробництва вершкового масла. Назвіть переваги та недоліки кожного.
41. Наведіть технологічну схему виробництва вершкового масла методом перетворення високожирних вершків.
42. Наведіть технологічну схему виробництва вершкового масла методом збивання.
43. Що розуміють під фізичним і біологічним дозріванням вершків при виробництві масла? З якою метою його проводять?
44. Що положено в основу поділу масла за особливостями технології виробництва?
45. На які гатунки поділяються вершки для виробництва вершкового масла, їх коротка характеристика.

### **ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ № 2**

46. Що таке сир? Назвіть харчову та біологічну цінність сирів.
47. Наведіть класифікацію сирів.
48. Як проводять процес отримання і обробку сичужного згустку при виробництві сирів?
49. Як проводять процес формування і самопресування сирів?
50. Мета і способи посолу сиру.
51. Дайте коротку характеристику ферментів і бактеріальних заквасок, що використовуються при виробництві сирів.
52. На які підкласи ділять сичужні сири? Під впливом яких мікроорганізмів проходить дозрівання твердих сирів?
53. На які підкласи ділять сичужні сири? Під впливом яких мікроорганізмів проходить дозрівання напівтвердих сирів?
54. На які підкласи ділять сичужні сири? Під впливом яких мікроорганізмів проходить дозрівання м'яких сирів?
55. Що таке перероблені сири? Що являється основною сировиною при виробництві перероблених сирів?
56. З яких етапів складається технологічний процес виготовлення сирів?
57. Наведіть технологічну схему виробництва сичужних сирів.
58. Вкажіть ціль та технологічні параметри дозрівання сирів.
59. Наведіть технологічну схему виробництва плавлених сирів.

60. Вкажіть вади та недоліки сирів і способи їх усунення.
61. Що таке сиропридатність молока? Як вона встановлюється?
62. Фасування та термін зберігання стерилізованих молочних консервів.
63. Фасування та умови зберігання сухих молочних продуктів. Термін реалізації.
64. Асортимент і характеристика сухих молочних продуктів.
65. Фасування молочних консервів з цукром, умови і термін зберігання продукту.
66. З якою метою проводять кристалізацію лактози (молочного цукру).
67. Як готують і вносять цукровий сироп при виробництві молочних консервів з цукром?
68. Надайте технологічну схему виробництва сухих молочних продуктів.
69. Надайте технологічну схему виробництва згущених молочних продуктів з цукром.
70. В чому заключаються принципи анабіозу і біозу при виготовленні молочних консервів?
71. Надайте технологічну схему виробництва згущених стерилізованих молочних продуктів.
72. Сутність застосування підвищеного осмотичного тиску при виробництві згущеного молока з цукром.
73. Як проводять стерилізацію молочних консервів. Назвіть режими. Для чого добавляють антибіотик низин при стерилізації консервів?
74. Сутність стерилізації при виробництві згущених стерилізованих консервів.
75. Сутність засобу консервування висушуванням при виробництві сухих молочних консервів.
76. Надайте загальні технологічні операції виробництва молочних консервів.
77. Для чого консервують молоко.
78. Який асортимент згущених молочних консервів з цукром.
79. Загальна схема виробництва згущеного молока з цукром.
80. Які особливості технології згущеного молока з цукром.
81. Приймання, очищення, охолодження і проміжне зберігання молока.
82. Стандартизація і пастеризація молока.
83. Яка мета пастеризації молока при виробництві молочних консервів.
84. Приготування цукрового сиропу.
85. Як відбувається згущення молока.
86. Охолодження згущеного молока і кристалізація молочного цукру (лактози).
87. Що відбувається в процесі охолодження згущених продуктів.
88. Згущене знежирене молоко та маслянка з цукром.
89. Які технологічні особливості виробництва згущеного стерилізованого незбираного молока.
90. Приймання, очищення, охолодження та проміжне зберігання молока.
91. Які особливості технології виробництва сухого незбираного молока та сухих вершків.
92. Способи виготовлення сухого швидкорозчинного молока.
93. Способи виробництва морозива.
94. Технологічні процеси, з яких складається технологія морозива.
95. Що таке фризрування суміші морозива.

96. Для виробництва яких молочних продуктів використовують вторинну сировину.
97. Охарактеризуйте вторинну сировину (знежирене молоко, маслянка, молочна сироватка).
98. Наведіть особливості виробництва казеїну і молочного білка.
99. Виробництво молочного цукру, білкової маси з підсирної суміші та згущеної і сухої сироватки
100. Вади продуктів, вироблених із знежиреного молока, маслянки і сироватки.

## **6 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **Основна**

1. Машкін М. І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: навч. видання / Машкін М. І., Париш Н. М. – К.: Вища освіта, 2006. – 351 с.
2. Технологія і механізація переробки молока і виробництво молочних продуктів. Кн. 2 / [О. В. Гвоздев, Ф. Ю. Ялпачик, Н. П. Загорко, Т. О. Шпиганович]; за ред. О. В. Гвоздева. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2013. – 464 с.
3. Мастаков Н. Н. Технология тепловой обработки молока: [уч. пособие] / Мастаков Н. Н. – К.: Выща шк., 1990. – 167 с.
4. Скорченко Т. А. Технологія незбираномолочних продуктів: [навч. посібник] / Скорченко Т. А., Поліщук Г. Є., Грек О. В., Кочубей О. В.; за ред. Т. А. Скорченко. – Вінниця: Нова Книга, 2005. – 264 с.
5. Николаев А. М. Технология сыра / А. М. Николаев, В. Ф. Малушко. – [изд. 3, перер. и доп.]. – М.: Пищевая промышленность, 1977. – 336 с.
6. Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов / Тихомирова Н.А.. – М. ДеЛи принт, 2007. – 560 с.
7. Скорченко Т. А. Технологія молочних консервів / Скорченко Т. А. – К.: НУХТ, 2007. – 232 с.
8. Грек О.В. Технологія комбінованих продуктів на молочній основі: Підруч. / Грек О.В., Скорченко Т.А. – К.: НУХТ, 2012. – 362 с.

### **Допоміжна**

9. Кугенев П. В. Практикум по молочному делу [изд. 6-е перер. и доп.] / Кугенев П. В., Барабанщиков Н.В. – М.: Агропромиздат, 1988. – 224 с.
10. Галат Б. Ф. Справочник по технологи молока [2-е изд., перер. и доп.] / Галат Б. Ф., Машкин Н. И., Козача Л. Г. – К.: Урожай, 1990. – 192 с.
11. Русько Н. П. Оцінка натуральності молока за точкою його замерзання / Н. П. Русько // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2011. – № 2. – С. 92–94.
12. Платохін В. Я. Теоретичні основи харчових виробництв / Платохін В. Я., Тюрікова І. С., Хомич Г. П. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 640 с.
13. Крусъ Г. Н. Методы исследования молока и молочных продуктов / Крусъ Г. Н., Шалыгина А. М., Волокитна З.В. – М.: Колос, 2000. – 368 с.

14. Дмитриченко М. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов / Дмитриченко М., Пилипенко Т. – СПб.: Питер, 2004. – 352 с.

15. Богомоллов О.В. Технологія переробки продукції тваринництва / Богомоллов О. В., Перцевий Ф. В., Сафонова О. М. та ін. — Харків: Видавництво Навчально-методичного центру заочного навчання с. г. вузів України, 2001. – 241 с.

16. Технологічні розрахунки у молочній промисловості / Поліщук Г.Є., Грек О.В., Скорченко Т.А. та ін.: Навч. посіб. – К.: НУХТ, 2013. – 343 с.

## **7 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

1. Навчально-інформаційний портал ТДАТУ <http://nip.tsatu.edu.ua>
2. Наукова бібліотека ТДАТУ (адреса: м. Мелітополь, пр. Б.Хмельницького, 18, <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>)
3. Методичний кабінет кафедри ТПЗПСГ
4. Бібліотека ІЗС УААН ім. М.Ф. Сидоренка (адреса: м. Мелітополь, вул. Вакуленчука, 99)
5. Бібліотека ім. М.Ю. Лермонтова (м. Мелітополь, пл. Перемоги, 1)
6. Internet