

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**МАТЕРІАЛИ  
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Одеського державного  
екологічного університету**

**19-23 квітня 2021 р.**



**ОДЕСА  
2021**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ  
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
Одеського державного екологічного університету  
(19-23 квітня 2021 р.)**

**ОДЕСА  
Одеський державний екологічний університет  
2021**

**УДК 378.14**  
**М34**

**М34** Матеріали Студентської наукової конференції Одеського державного екологічного університету - 2021, 19-23 квітня. Одеса: ОДЕКУ. 2021. 568 с.

В збірнику представлені матеріали щорічної Студентської наукової конференції Одеського державного екологічного університету, які висвітлюють основні напрями наукових досліджень студентів університету. Матеріали підготовлені студентами університету під науковим керівництвом викладачів ОДЕКУ за поданням кафедр університету.

The proceedings of the annual Student Scientific Conference of Odessa State Environmental University, that cover the main areas of the university students' research, are given in the collection. The proceedings are prepared by the university students under the scientific guidance of OSENU lecturers upon recommendation by the university departments.

**ISBN 978-966-186-152-6**

© Одеський державний  
екологічний університет,  
2021

## ЗМІСТ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Секція «АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»</b>   | <b>27</b> |
| <b>Мартінова М.С., ст. гр. ГЗ-20</b><br>Науковий керівник: Перелигін Б.В., канд. техн. наук, доц.<br><b>СУПУТНИКОВЕ ЗОНДУВАННЯ В ГЕОДЕЗІЇ.....</b>  | <b>27</b> |
| <b>Загоревська Д.В., ст. гр. ГЗ-20</b><br>Науковий керівник: Перелигін Б.В., канд. техн. наук, доц.<br><b>ФОТОГРАММЕТРИЧНІ ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ V-STARS...</b>  | <b>29</b> |
| <b>Борщук Д.І., ст. гр. ГЗ-20</b><br>Науковий керівник: Перелигін Б.В., канд. техн. наук, доц.<br><b>ЛАЗЕРНЕ ЗОНДУВАННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА....</b>  | <b>31</b> |
| <b>Картамишев В.Є., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Лавріненко Ю.В., канд. техн. наук, доц.<br><b>СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ВІТРУ.....</b>  | <b>33</b> |
| <b>Попик О.І., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Лавріненко Ю.В., канд. техн. наук, доц.<br><b>СУЧАСНІ МЕТОДИ КОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ.....</b>   | <b>35</b> |
| <b>Прокопенко К.Ю., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Лавріненко Ю.В., канд. техн. наук, доц.<br><b>ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОННИХ ДАТЧИКІВ.....</b>  | <b>37</b> |
| <b>Чеботарьова Н.В., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Лавріненко Ю.В., канд. техн. наук., доц.<br><b>СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ РОЗСІЯНОЇ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ.....</b>  | <b>38</b> |
| <b>Секція «АГРОМЕТЕОРОЛОГІЇ ТА АГРОЕКОЛОГІЇ»</b>  | <b>40</b> |
| <b>Чижик А.С., ст. гр. А-5</b><br>Науковий керівник: Кирнасівська Н.В., канд. геогр. наук, доц.<br><b>АГРОКЛІМАТИЧНА ОЦІНКА УМОВ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННОСТІ ПОСІВІВ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ НА СТАНЦІЇ НИЖНІ СІРОГОЗИ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....</b> | <b>40</b> |
| <b>Черновалюк Р.Г., ст. гр. АЕ-3(і)</b><br>Науковий керівник: Барсукова О.А., канд. геогр. наук, доц.<br><b>МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА РІВЕНЬ ПОТЕНЦІЙНОГО ВРОЖАЮ ГОРОХУ В РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....</b>   | <b>42</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <p><b>Рудашевський А., ст. гр. АЕ-3(і)</b><br/> Науковий керівник: Барсукова О.А., канд. геогр. наук, доц.<br/> <b>ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ВРОЖАЙНОСТІ ВІВСУ В ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....</b></p>   | <b>44</b> |
| <p><b>Мартінова Н.С., ст. гр. МКА-41</b><br/> Науковий керівник: Костюкевич Т.К., канд. геогр. наук, ас.<br/> <b>ВОДОКОРИСТУВАННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЗА СУЧАСНИХ УМОВ ЗМІНИ КЛІМАТУ.....</b></p>                               | <b>46</b> |
| <p><b>Лахтюк Д.В., ст. гр. МКА-41</b><br/> Науковий керівник: Костюкевич Т.К., канд. геогр. наук, ас.<br/> <b>АДАПТАЦІЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ДО СУЧАСНИХ ЗМІН КЛІМАТУ.....</b></p>   | <b>50</b> |
| <p><b>Мартінова М.С., ст. гр. ГЗ-20</b><br/> Науковий керівник: Ляшенко Г.В., д-р геогр. наук, проф.<br/> <b>ВИДИ І ПОШИРЕННЯ ЕРОЗІЇ ҐРУНТІВ В УКРАЇНІ.....</b></p>   | <b>52</b> |
| <p><b>Попов В.В., ст. гр. МКА-18</b><br/> Науковий керівник: Ляшенко Г.В., д-р геогр. наук, проф.<br/> <b>ПРОСТОРОВИЙ ПЕРЕРОЗПОДІЛ РЕСУРСІВ ВОЛОГИ ПІД ВПЛИВОМ НЕОДНОРІДНОСТЕЙ ПІДСТИЛЬНОЇ ПОВЕРХНІ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....</b></p>   | <b>54</b> |
| <p><b>Савкова А.А., ст. гр. МКА-41</b><br/> Науковий керівник: Божко Л.Ю., канд. геогр. наук, доц.<br/> <b>ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КОНЮШИНИ ЛУЧНОЇ НА ПРАВОБЕРЕЖЖІ ЛІСОСТЕПУ.....</b></p>                    | <b>56</b> |
| <p><b>Бондар О.Г., ст. гр. ГМ-20</b><br/> Науковий керівник: Данілова Н.В., канд. геогр. наук<br/> <b>РІЗНОМАНІТНІСТЬ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН.....</b></p>  | <b>58</b> |
| <p><b>Бренінг М.С., ст. гр. ГМ-20</b><br/> Науковий керівник: Данілова Н.В., канд. геогр. наук<br/> <b>НЕБЕЗПЕЧНІ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ЯВИЩА ТА ЇХ ВПЛИВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ КУЛЬТУРИ.....</b></p>                                  | <b>59</b> |
| <p><b>Друмчогло Ю.О., ст. гр. МКА-18</b><br/> Науковий керівник: Данілова Н.В., канд. геогр. наук<br/> <b>АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ В РАЙОНІ СТАНЦІЇ ВОЛОДИМИР-ВОЛИНСЬКИЙ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....</b></p> | <b>60</b> |
| <p><b>Манжосова М.Г., ст. гр. МКА-18</b><br/> Науковий керівник: Вольвач О.В., канд. геогр. наук, доц.<br/> <b>АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ КАВУНА В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ .....</b></p>         | <b>61</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Маркіна А.О., ст. гр. МКА-18</b><br>Науковий керівник: Вольвач О.В., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНИХ РЕСУРСІВ ТЕПЛА ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТОМАТІВ В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....</b>   | <b>62</b> |
| <b>Секція «ВИЩОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ»</b>  | <b>63</b> |
| <b>Chebotaryova N.V., st. gr. HM-20</b><br>Scientific adviser: Glushkov A.V., d.p.-m.n., prof.<br><b>NEW MATHEMATICAL MODELS OF NONLINEAR DYNAMICS OF QUANTUM AND QUANTUM-GENERATOR SYSTEMS WITH CHAOS ELEMENTS.....</b>                        | <b>63</b> |
| <b>Mityunin D., st. gr. HM-20</b><br>Scientific adviser: Khetselius O.Yu., d.p.-m.n., prof.<br><b>NEW MATHEMATICAL FORMALISM IN THE PROBLEMS OF ANALYSIS AND FORECASTING THE LEVEL OF POLLUTION OF THE ATMOSPHERE OF INDUSTRIAL CITIES.....</b> | <b>64</b> |
| <b>Berezhna T.S., st. gr. B-20</b><br>Scientific adviser: Glushkov A.V., d.p.-m.n., prof.<br><b>NEW NUMERICAL MODELS IN THEORY QUANTUM INFORMATION SYSTEMS.....</b>   | <b>65</b> |
| <b>Z'omko N.S., st. gr. K-20</b><br>Scientific adviser: Svinarenko A.A., d.p.-m.n., prof.<br><b>SIMULATION OF NONLINEAR DYNAMICS OF SPECIFIC QUANTUM SYSTEMS AND NEW QUANTUM INFORMATION APPROACHES.....</b>                                    | <b>66</b> |
| <b>Razmustova K.V., st.gr. U-20</b><br>Scientific adviser: Khetselius O.Yu., d.p.-m.n., prof.<br><b>A NEW ALGORITHM FOR NUMERICAL SOLUTION OF EVOLUTIONARY DIFFERENTIAL EQUATIONS OF FOCKER-PLANK TYPE.....</b>                                 | <b>67</b> |
| <b>Коваленко М.В., ст. гр. Е-20</b><br>Науковий керівник: Чернякова Ю.Г., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ФРАНСУА ВІЄТТ. ТЕОРЕМА ВІЄТТА.....</b>   | <b>68</b> |
| <b>Півень Г.С., ст. гр. Е-20</b><br>Науковий керівник: Чернякова Ю.Г., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ МАТЕМАТИКИ, ЯК КОМПЛЕКСНОЇ НАУКИ</b>   | <b>70</b> |
| <b>Тишкевич М.І., ст. гр. Е-20</b><br>Науковий керівник: Чернякова Ю.Г., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>НАЙГАРНІША ФОРМУЛА В МАТЕМАТИЦІ НАУКОВЦЯ ЛЕОНАРДА ЕЙЛЕРА.....</b>   | <b>72</b> |
| <b>Кіщук Е.О., ст. гр. Е-20</b><br>Науковий керівник: Чернякова Ю.Г., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ЙОГАНН КАРЛ ФРІДРІХ ГАУСС.....</b>   | <b>74</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <p><b>Тихоненко Л.В., ст. гр. Е-20</b><br/> Науковий керівник: Чернякова Ю.Г., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br/> <b>ЯКОБ БЕРНУЛЛІ. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНЕ РІВНЯННЯ БЕРНУЛЛІ.....</b></p>   | <b>75</b> |
| <p><b>Діденко К.Ю., ст. гр. К-20</b><br/> Науковий керівник: Дубровська Ю.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br/> <b>ЛАНЦЮГОВІ ДРОБИ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ.....</b></p>  | <b>77</b> |
| <p><b>Кисса М.В., ст. гр. К-20</b><br/> Науковий керівник: Дубровська Ю.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br/> <b>ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, СТРАТЕГІЇ ТА МЕТОДИ ВИРІШЕННЯ<br/> ДЕЯКИХ ПРОБЛЕМ.....</b></p>  | <b>79</b> |
| <p><b>Черевко Е.С., ст. гр. К-20</b><br/> Науковий керівник: Дубровська Ю.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br/> <b>ЧИСЛА ФІБОНАЧЧІ.....</b></p>  | <b>81</b> |
| <p><b>Д'яченко Б.Л., ст. гр. В-20</b><br/> Науковий керівник: Серга І.М., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br/> <b>БЕРНГАРД РІМАН.....</b></p>   | <b>82</b> |
| <p><b>Картамишев В.Є., ст. гр. В-20</b><br/> Науковий керівник: Серга І.М., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br/> <b>СТАТИСТИЧНІ ВЕЛИЧИНИ.....</b></p>   | <b>83</b> |
| <p><b>Golyuk M.I., st. gr. K-20</b><br/> Scientific adviser: Svinarenko A.A., d.p.-m.n., prof.<br/> <b>MULTIFRACTAL MODELING OF SOME PROPERTIES OF<br/> QUANTUM SYSTEMS.....</b></p>   | <b>85</b> |
| <p><b>Kostyuk A.S., st. gr. ST-20</b><br/> Scientific adviser: Glushkov A.V., d.p.-m.n., prof.<br/> <b>NEW CHAOS-GEOMETRIC APPROACHES IN THE DYNAMICS OF<br/> CONTINUOUS MEDIUMS .....</b></p>   | <b>86</b> |
| <p><b>Krinko B.O., st. gr. ST-20</b><br/> Scientific adviser: Khetselius O.Yu., d.p.-m.n., prof.<br/> <b>NEW ALGORITHMS OF NONLINEAR MODELLING IN THE<br/> PROBLEMS OF ANALYSIS AND FORECASTING OF TEMPORAL<br/> DYNAMICS OF SOME COMPLEX SYSTEMS.....</b></p> | <b>87</b> |
| <p><b>Okhrimenko O., st. gr. V-20</b><br/> Scientific adviser: Svinarenko A.A., d.p.-m.n., prof.<br/> <b>MULTIFRACTAL MODELING OF SOME DYNAMIC PROPERTIES<br/> OF QUANTUM SYSTEMS.....</b></p>   | <b>88</b> |
| <p><b>Ferin M.R., st.gr. U-20</b><br/> Scientific adviser: Ignatenko A.V., c.p.-m.n., assoc.-prof.<br/> <b>NEW COMPUTATIONAL METHODS IN THE PROBLEMS OF<br/> MODERN SYSTEM THEORY AND OPTIMAL CONTROL.....</b></p>   | <b>89</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Попик О.І., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Серга І.М., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ЗАДАЧА КОШІ В ОБЛАСТІ НЕАНАЛІТИЧНИХ ФУНКЦІЙ.....</b>                             | <b>90</b>  |
| <b>Мартінова М.С., ст. гр. ГЗ-20</b><br>Науковий керівник: Серга І.М., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ДЕЯКІ ПОВЕРХНІ ДРУГОГО ПОРЯДКУ.....</b>                                     | <b>91</b>  |
| <b>Шапорєва О.І., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник Серга І.М., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕСНИХ ЧИСЕЛ В РОЗВ'ЯЗУВАННІ<br/>ГЕОМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ.....</b> | <b>92</b>  |
| <b>Богословцев Є.В., ст. гр. СТ-20</b><br>Науковий керівник: Флорко Т.О., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТІ В КАЗИНО.....</b>                                     | <b>93</b>  |
| <b>Волянська Н.М., ст. гр. СТ-20</b><br>Науковий керівник: Флорко Т.О., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ТЕОРІЯ СТІЙКОСТІ ПО ЛЯПУНОВУ.....</b>                                      | <b>94</b>  |
| <b>Суханов О.О., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Флорко Т.О., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ З ЧАСТИННИМИ ПОХІДНИМИ</b>                           | <b>95</b>  |
| <b>Черевичний Е.В., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Флорко Т.О., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ОБЧИСЛЕННЯ ПОДВІЙНОГО ІНТЕГРАЛА В ПОЛЯРНИХ<br/>КООРДИНАТАХ.....</b>        | <b>96</b>  |
| <b>Погосян С.В., ст. гр. ПУА-20</b><br>Науковий керівник: Буяджи В.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ОСОБЛИВІ ВИПАДКИ ПРИ ОБЧИСЛЕННІ ПОХІДНОЇ.....</b>                           | <b>98</b>  |
| <b>Хохлова О.В., ст. гр. ПУА-20</b><br>Науковий керівник: Буяджи В.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ПРИБЛИЗНІ МЕТОДИ ОБЧИСЛЕННЯ ВИЗНАЧЕНОГО<br/>ІНТЕГРАЛА.....</b>              | <b>99</b>  |
| <b>Гончарук К.І., ст. гр. ПУА-20</b><br>Науковий керівник: Буяджи В.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛА ФУНКЦІЇ К ПРИБЛИЗНИМ<br/>ОБЧИСЛЕННЯМ .....</b>   | <b>101</b> |
| <b>Молчанова А.Ю., ст. гр. У-20</b><br>Науковий керівник: Буяджи В.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>МОДА ТА МЕДІАНА ВИПАДКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ.....</b>                                | <b>102</b> |
| <b>Секція «ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ ТА АКВАКУЛЬТУРИ»</b>  | <b>104</b> |
| <b>Сидоренко К.О., ст. гр. ВБ-20і</b><br>Науковий керівник: Соборова О.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ КУЛЬТИВУВАННЯ УСТРИЦЬ В УКРАЇНІ</b>                    | <b>104</b> |



|  |            |
|--|------------|
| <b>Мельник І.О., ст. гр. ВБ-20і</b><br>Науковий керівник: Соборова О.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>СУЧАСНИЙ СТАН ТА РИБОГОСПОДАРСЬКЕ ВИКОРИСТАННЯ<br/>ОЗЕРО ЯЛПУГ.....</b> | <b>109</b> |
| <b>Нізіцька Г.А., ст. гр. ВБ-41</b><br>Науковий керівник: Матвієнко Т.І., ст. викладач<br><b>ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗАМОРОЖЕНОЇ РИБИ.....</b>   | <b>113</b> |
| <b>Мінчева О.О., ст. гр. ВБ-41</b><br>Науковий керівник: Матвієнко Т.І., ст. викл.<br><b>СУЧАСНІ ТАРИ ТА УПАКОВКИ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....</b>                                    | <b>118</b> |
| <b>Іванов А.М., ст. гр. ВБ-20</b><br>Науковий керівник: Лічна А.І., ас.<br><b>ССАВЦІ ЧОРНОГО МОРЯ.....</b>   | <b>122</b> |
| <b>Острущенко А.О., ст. гр. ВБ-20</b><br>Науковий керівник: Безик К.І., ст. викл.<br><b>РОЛЬ ХОРДОВИХ У ПРИРОДІ І ЖИТТІ ЛЮДИНИ.....</b>  | <b>123</b> |
| <b>Гречанюк Н.В., ст. гр. ВБ-19</b><br>Науковий керівник: Безик К.І., ст. викл.<br><b>МЕТОДИ БОРОТЬБИ ЗІ СМІТНОЮ РИБОЮ У РИБНОМУ<br/>ГОСПОДАРСТВІ.....</b>                     | <b>125</b> |
| <b>Балан М.О., ст. гр. ВБ-20і</b><br>Науковий керівник: Матвієнко Т.І., ст. викл.<br><b>ГЕНЕТИЧНИЙ КОД ТА ЙОГО ВЛАСТИВОСТІ.....</b>  | <b>127</b> |
| <b>Кашнян А.В., ст. гр. ВБ-18</b><br>Науковий керівник: Бургаз М.І., канд. біол. наук, доц.<br><b>АНАЛІЗ РИНКУ РИБИ ТА РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЗА СЕГМЕНТАМИ</b>                      | <b>129</b> |
| <b>Плачинда А.В., ст. гр. ВБ-18</b><br>Науковий керівник: Лічна А.І., ас.<br><b>ДІАГНОСТИКА ГЕЛЬМІНТІВ РИБИ.....</b>   | <b>132</b> |
| <b>Дрозд В.О., ст. гр. ВБ-41</b><br>Науковий керівник: Лічна А.І., ас.<br><b>ІНДУСТРІАЛЬНІ МЕТОДИ ВИРОЩУВАННЯ РАКОПОДІБНИХ...</b>  | <b>134</b> |
| <b>Блідар Д.О., ст. гр. ВБ-19</b><br>Науковий керівник: Тучковенко О.А., ст. викладач<br><b>ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА КУЯЛЬНИЦЬКОГО ЛИМАНУ.....</b>                                  | <b>136</b> |
| <b>Риков К.В., ст. гр. ВБ-20</b><br>Науковий керівник: ас. Лічна А.І.<br><b>ПОПУЛЯЦІЯ РІДКІСНИХ ВИДІВ ЗМІЙ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....</b>   | <b>138</b> |
| <b>Каракаш Г.В., ст. гр. ВБ-41</b><br>Науковий керівник: Лічна А.І., ас.<br><b>МЕТОДИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ У<br/>РИБНИЦТВІ .....</b>                            | <b>140</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Ковальов В.А., ст. гр. ВБ-20</b><br>Науковий керівник: Безик К.І., ст.викл.<br><b>РОЛЬ БЕЗХРЕБЕТНИХ В РИБНОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....</b>  | <b>141</b> |
| <b>Секція «ГІДРОЕКОЛОГІЇ ТА ВОДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»</b>  | <b>143</b> |
| <b>Худякова М.В., ст. гр. ЕГ-18</b><br>Науковий керівник: Лобода Н.С., д-р геогр. наук, проф.<br><b>АКУМУЛЯЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ШТУЧНИХ ВОДОЙМ РІЧОК ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я.....</b> | <b>143</b> |
| <b>Тишкевич М.І., ст. гр. Е-20</b><br>Науковий керівник: Балан Г.К., ст. викладач<br><b>КАРСТОВІ ПЕЧЕРИ.....</b>  | <b>146</b> |
| <b>Дубас А.В., ст. гр. Е-20</b><br>Науковий керівник: Балан Г.К., ст. викладач<br><b>СОНЯЧНИЙ ВІТЕР І ПРИРОДНІ КАТАСТРОФИ.....</b>  | <b>150</b> |
| <b>Кайданович С.В., ст. гр. Е-20</b><br>Науковий керівник: Балан Г.К., ст. викладач<br><b>ЛЬОДОВИКОВІ ПЕРІОДИ В ІСТОРІЇ ЗЕМЛІ.....</b>  | <b>151</b> |
| <b>Коваленко М.В., ст. гр. Е-20</b><br>Науковий керівник; Балан Г.К., ст. викладач<br><b>ВІК ЗЕМЛІ І ГІРСЬКИХ ПОРІД ТА МЕТОДИ ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ.....</b>  | <b>153</b> |
| <b>Головченко К.А., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Балан Г.К., ст. викладач<br><b>ВУЛКАН ТА ТИПИ ЙОГО ВИВЕРЖЕНЬ.....</b>   | <b>155</b> |
| <b>Попик О.І., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Пилип'юк В.В., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>ЗЕМЛЕТРУСИ, ПРИЧИНИ ТА ПРОГНОЗИ. ЇХ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....</b>      | <b>157</b> |
| <b>Д'яченко Б.Л., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Пилип'юк В.В., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>ПОВЕНІ ТА ЇХ НАСЛІДКИ.....</b>  | <b>158</b> |
| <b>Черевичний Є.В., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Пилип'юк В.В., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>МАГНІТОСФЕРА ЗЕМЛІ.....</b>   | <b>159</b> |
| <b>Шевченко Д.В., ст. гр. ГМ - 20</b><br>Науковий керівник: Яров Я.С., ст. викладач<br><b>КАРСТОВІ ФОРМИ РЕЛЬЄФУ.....</b>   | <b>160</b> |
| <b>Прокопенко К.Ю., ст. гр. ГМ - 20</b><br>Науковий керівник: Яров Я.С., ст. викладач<br><b>ГЕОЛОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ МОРИВ ТА ОКЕАНІВ.....</b>   | <b>161</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Загоревська Д.В., ст. гр. ГЗ-20</b><br>Науковий керівник: Яров Я.С. ст. викладач<br><b>АНТРОПОГЕННІ ЗЕМЛЕТРУСИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....</b>  | <b>163</b> |
| <b>Мартінова М.С., ст. гр. ГЗ-20</b><br>Науковий керівник: Яров Я.С. ст. викладач<br><b>ТЕКТОНІЧНІ РУХИ ТА ЇХ РОЛЬ В РЕЛЬЄФОУТВОРЕННІ.....</b>   | <b>164</b> |
| <b>Черевичний Є.В., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Гращенкова Т.В., ас.<br><b>ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ГЕОДЕЗІЇ.....</b>   | <b>165</b> |
| <b>Шевченко Д.В., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Гращенкова Т.В., ас.<br><b>ТОПОГРАФІЧНІ КАРТИ. РОЗГРАФКА ТА НОМЕНКЛАТУРА.....</b>  | <b>166</b> |
| <b>Черняков М.П., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Гращенкова Т.В., ас.<br><b>ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ НІВЕЛІРА.....</b>   | <b>167</b> |
| <b>Попик О.В., ст. гр. В-20</b><br>Науковий керівник: Гращенкова Т.В., ас.<br><b>ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТЕОДОЛІТА.....</b>   | <b>168</b> |
| <b>Чеботарьова Н.В., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Гращенкова Т.В., ас.<br><b>ОРІЄНТУВАННЯ НА МІСЦЕВОСТІ.....</b>  | <b>169</b> |
| <b>Секція «ГІДРОЛОГІЇ СУШІ»</b>  | <b>171</b> |
| <b>Шевченко О.П., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Шакірзанова Ж.Р., д-р геогр. наук, проф.<br><b>АНАЛІЗ УМОВ ФОРМУВАННЯ СТОКУ ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ 2020-2021 Р. В БАСЕЙНІ Р. ДЕСНА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ДАНИХ АВТОМАТИЗОВАНОГО КОМПЛЕКСУ АРМ-ГІДРО.....</b> | <b>171</b> |
| <b>Акіньшина К.О., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Гопцій М.В., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>АНАЛІЗ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ФОРМУВАННІ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО СТОКУ В БАСЕЙНІ СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ.....</b>                                    | <b>173</b> |
| <b>Іосифов О.В., ст. гр. ГО-41</b><br>Науковий керівник: Гопцій М.В., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОРІЧНОГО РОЗПОДІЛУ СТОКУ РІЧОК ЗАКАРПАТТЯ У РІЗНІ КЛІМАТИЧНІ ПЕРІОДИ.....</b>   | <b>174</b> |
| <b>Ушан А.О., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Гопцій М.В., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ В УКРАЇНІ.....</b>  | <b>175</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Корніловська Д.В., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Гопцій М.В., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>УМОВИ ФОРМУВАННЯ СЕЗОННОГО СТОКУ В СУББАСЕЙНІ Р. СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ.....</b>                       | <b>177</b> |
| <b>Нізіцький М.І., ст. гр. ГО-41</b><br>Науковий керівник: Гопцій М.В., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>МІНЛИВІСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК МІНІМАЛЬНОГО СТОКУ У ПЕРІОД ВІДКРИТОГО РУСЛА У ГІРСЬКІЙ ЧАСТИНІ ДНІСТРА</b> | <b>178</b> |
| <b>Кашуба К.А., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Кічук Н.С., канд. геогр. наук, доц.<br><b>РІЧКА ДУНАЙ - ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ.....</b>   | <b>179</b> |
| <b>Блага А.О., ст. гр. ГО-41</b><br>Науковий керівник: Шакірзанова Ж.Р., д-р геогр. наук, проф.<br><b>МЕТОДИКА ПРОГНОЗУВАННЯ МЕЖЕННОГО СТОКУ РІЧОК В БАСЕЙНІ Р. ПІВДЕННИЙ БУГ.....</b>                             | <b>181</b> |
| <b>Джураєва Г.У., ст. гр. ГО-41</b><br>Науковий керівник: Бурлуцька М.Е., канд. геогр. наук, доц.<br><b>МЕТОДИКА УЗАГАЛЬНЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК РІЧНОГО СТОКУ В БАСЕЙНІ Р. ПІВДЕННИЙ БУГ.....</b>                      | <b>183</b> |
| <b>Рибалко Є.С., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Кічук Н.С., канд. геогр. наук, доц.<br><b>АЗОВСЬКЕ МОРЕ: ГІДРОХІМІЧНИЙ РЕЖИМ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ</b>   | <b>185</b> |
| <b>Кашуба К.А., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Бурлуцька М.Е., канд. геогр. наук, доц.<br><b>НАДЗВИЧАЙНЕ ПРИРОДНЕ ЯВИЩЕ КУЯЛЬНИЦЬКОГО ЛИМАНУ.....</b>   | <b>187</b> |
| <b>Ярова К.М., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Бурлуцька М.Е., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ВЕЛИКІ РІЧКИ УКРАЇНИ, ЇХ ВОДНИЙ РЕЖИМ.....</b>  | <b>188</b> |
| <b>Антонов Д.Я., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Бурлуцька М.Е., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ОСОБЛИВОСТІ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ РІЧОК ПРИКАРПАТТЯ</b>  | <b>190</b> |
| <b>Корніловська Д.В., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Кічук Н.С., канд. геогр. наук, доц.<br><b>МОНІТОРІНГ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....</b>  | <b>192</b> |
| <b>Бородіна Е.О., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Бурлуцька М.Е., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ЗАХИСТ ЧОРНОГО МОРЯ ВІД ЗАБРУДНЕНЬ.....</b>  | <b>194</b> |
| <b>Акіньшина К.А., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Кічук Н.С., канд. геогр. наук, доц.<br><b>КРПЕЛЬНЕ ЗРОШУВННЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ІНШИХ СПОСОБІВ ПОЛИВУ.....</b>   | <b>195</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Кошевий А. В., ст. гр. ГМ- 20</b><br>Науковий керівник: Погорелова М.П., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>ДОСЛІДЖЕННЯ БАСЕЙНУ Р. ПІВДЕННИЙ БУГ У КІРОВОГРАДСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....</b>  | <b>197</b> |
| <b>Кретов А.О., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Кічук Н.С., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ВОДНІ ОБ'ЄКТИ ТА ЗПОВІДНІ ТЕРИТОРІЇ ПРИДУНАВ'Я І ЇХ ЗНЧЕННЯ ДЛЯ ЕКОТУРИЗМУ.....</b>  | <b>198</b> |
| <b>Волкова М.Ю., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Мирза К.Л., ас.<br><b>УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПАВОДКІВ ХОЛОДНОГО ПЕРІОДУ НА РІЧКАХ ГІРСЬКОГО КРИМУ.....</b>  | <b>200</b> |
| <b>Волкова С.Ю., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Мирза К.Л., ас.<br><b>УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПАВОДКІВ ТЕПЛОГО ПЕРІОДУ НА РІЧКАХ ГІРСЬКОГО КРИМУ.....</b>  | <b>203</b> |
| <b>Добрянська Я.В., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Погорелова М.П., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>ОЦІНКА СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ.....</b>  | <b>206</b> |
| <b>Пономаренко Н.В., ст. гр. ГМ-19, Домбровський Д.С., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Погорелова М.П., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>ЕКСТРЕМАЛЬНІ ГІДРОЛОГІЧНІ ЯВИЩА В УКРАЇНІ НАПРИКІНЦІ ХХ ТА НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТЬ.....</b> | <b>207</b> |
| <b>Бовдуй В.В., ст. гр. ГО-18</b><br>Науковий керівник: Погорелова М.П., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ РІЧОК БАСЕЙНА Р.СУЛА.....</b>  | <b>208</b> |
| <b>Стратійчук О.В., ст. гр. ГО-41</b><br>Науковий керівник: Погорелова М.П., канд. геогр. наук, ст. викладач<br><b>ПРОГНОЗУВАННЯ ЛІТНЬО-ОСІННЬОГО СТОКУ РІЧОК ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я.....</b>  | <b>209</b> |
| <b>Секція «ЕКОЛОГІЇ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ»</b>   | <b>211</b> |
| <b>Думанська О.Р., ст. гр. Е-41</b><br>Науковий керівник: Чернякова О.І., ст. викладач<br><b>ОЦІНКА СТУПЕНЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ МІСТА ОДЕСА САЖЕЮ.....</b>   | <b>211</b> |
| <b>Пастух М.В., ст. гр. Е-41</b><br>Науковий керівник: Чернякова О.І., ст. викладач<br><b>СТАН ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ МІСТА ОДЕСА ФЕНОЛОМ</b>   | <b>213</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Веретельникова Ю.С., ст. гр. Е-19і</b><br>Науковий керівник: Чернякова О.І., ст. викладач<br><b>АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ МІСТА ОДЕСА ДІОКСИДОМ АЗОТУ.....</b>     | <b>215</b> |
| <b>Бирна А.Г., ст. гр. Е-20і</b><br>Науковий керівник: Полетаєва Л.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ У НПП «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ».....</b>                         | <b>217</b> |
| <b>Леонтєв Ю.І., ст. гр. Е-20і</b><br>Науковий керівник: Полетаєва Л.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>БІОРИЗНОМАНІТТЯ КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА .....</b>              | <b>220</b> |
| <b>Черемисін Г.С., ст. гр. Е-20і</b><br>Науковий керівник: Полетаєва Л.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ У НПП «ДНІСТРОВСЬКИЙ КАНЬЙОН».....</b>  | <b>224</b> |
| <b>Макарова П.М., ст. гр. Е-20і</b><br>Науковий керівник: Полетаєва Л.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ У НАЦІОНАЛЬНОМУ ПАРКУ «СИНЕВИР».....</b>     | <b>227</b> |
| <b>Пономаренко С.О., ст. гр. Е-19</b><br>Науковий керівник: Наконечна З.В., ст. викладач<br><b>ПРОБЛЕМА ДЕГРАДАЦІЇ ОЗОНОВОГО ШАРУ.....</b>   | <b>230</b> |
| <b>Авторська А.А., ст. гр. Е-19</b><br>Науковий керівник: Наконечна З.В., ст. викладач<br><b>ПРОБЛЕМА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ.....</b>                                | <b>231</b> |
| <b>Секція «ЕКОЛОГІЧНОГО ПРАВА І КОНТРОЛЮ»</b>  | <b>232</b> |
| <b>Самойленко В.О., ст. гр. ЕК-45</b><br>Науковий керівник: Кур'янова С.О., ст. викладач<br><b>АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ НА ДОВКІЛЛЯ</b>                                | <b>232</b> |
| <b>Лавренюк Т.А., ст. гр. ЕК-45</b><br>Науковий керівник: Кур'янова С.О., ст. викладач<br><b>АНАЛІЗ ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ.....</b> | <b>234</b> |
| <b>Бойченко Н.О., ст. гр. ЕК-45</b><br>Науковий керівник: Кур'янова С.О., ст. викладач<br><b>ЯКІСТЬ ВОДИ ПІСЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ – ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ.....</b>                         | <b>237</b> |
| <b>Калуян О.В., ст. гр. ЕК-45</b><br>Науковий керівник: Гарабазій Т.А., ст. викладач<br><b>ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВІДХОДІВ ЕЛЕКТРИЧНОГО ТА ЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ В УКРАЇНІ.....</b> | <b>241</b> |

|  |            |
|--|------------|
| Дяченко Т.Е., ст. гр. ЕК-45<br>Науковий керівник: Гарабазій Т.А., ст. викладач<br><b>ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПЛАСТИКОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ.....</b>  | <b>246</b> |
| <b>Секція «ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»,<br/>підсекція «Туризм»</b>  | <b>250</b> |
| Бардинюк А.О., ст. гр. СТ-19<br>Науковий керівник: Попова М.О., канд. екон. наук, доц.<br><b>СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В ТУРИСТИЧНІЙ<br/>ДІЯЛЬНОСТІ.....</b>   | <b>250</b> |
| Белозерова А.В., ст. гр. СТ-18<br>Науковий керівник: Шуптар-Пориваєва Н.Й., канд. екон. наук, доц.<br><b>ОБУМОВЛЕНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТІМБЛДІНГУ СЕРЕД<br/>СТУДЕНТІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 242<br/>«ТУРИЗМ».....</b> | <b>252</b> |
| Богословцев Є.В., ст. гр. СТ-20<br>Науковий керівник: Бунякова Ю.Я., канд. геогр. наук, доц.<br><b>СТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТОК КУРОРТІВ ПІВДЕНОГО РЕГІОНУ<br/>УКРАЇНИ.....</b>   | <b>254</b> |
| Воронцова К.О., ст. гр. СТ-5 з/ф<br>Науковий керівник: Бунякова Ю.Я., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ КОРОНОВІРУСУ НА РОЗВИТОК<br/>ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ.....</b>  | <b>255</b> |
| Мічкова А.Г., ст. гр. СТ-43<br>Науковий керівник: Шуптар-Пориваєва Н.Й., канд. екон. наук, доц.<br><b>ФОТОТУРИЗМ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК РОЗВИТКУ<br/>ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ.....</b>                                  | <b>256</b> |
| Нікітюк І.І., ст. гр. СТ-43<br>Науковий керівник: Бунякова Ю.Я., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ.....</b>   | <b>258</b> |
| Романюк О.Р., ст. гр. СТ-20і<br>Науковий керівник: Попова М.О., канд. екон. наук, доц.<br><b>ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ<br/>ТУРИЗМУ.....</b>  | <b>259</b> |
| Сівак А.А., ст. гр. СТ-18<br>Науковий керівник: Шуптар-Пориваєва Н.Й., канд. екон. наук, доц.<br><b>КАДРОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ГАЛУЗІ ГАСТРОНОМІЧНОГО<br/>ТУРИЗМУ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....</b>  | <b>260</b> |
| Собчик В.Д., ст. гр. СТ-43<br>Науковий керівник: Арестов С.В., канд. екон. наук, доц.<br><b>ПРОБЛЕМИ РЕКРЕАЦІЙНОГО ТУРИЗМУ ТА СТАЛИЙ<br/>РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.....</b>   | <b>262</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <p><b>Суржикова Д.А, ст. гр. СТ-43</b><br/> Науковий керівник: Плетос С.В., ст. викладач<br/> <b>ПОДІЄВО-ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТУРИЗМ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОСУВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ДЕСТИНАЦІЇ В ОДЕСЬКОМУ РЕГІОНІ.....</b></p>                               | <b>264</b> |
| <p><b>Трошин О.О., ст. гр. СТ-19</b><br/> Науковий керівник: Попова М.О., канд. екон. наук, доц.<br/> <b>ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.....</b></p>   | <b>267</b> |
| <p><b>Секція «ЗАГАЛЬНОЇ ТА ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ»,<br/> «ТЕХНОЛОГІЙ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»</b></p>  | <b>269</b> |
| <p><b>Юрковська А.І., ст. гр ТЗ-41</b><br/> Науковий керівник: Андріанова І.С., канд. фіз.-мат. наук., доц.<br/> <b>ЕКОЛОГІЧНИЙ БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ПРОДУКЦІЇ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ.....</b></p>                     | <b>269</b> |
| <p><b>Бондаренко В.К., ст. гр. ТЗ-42і</b><br/> Науковий керівник: Герасимов О.І., д-р фіз.-мат. наук, проф.<br/> <b>НЕДЕСТРУКТИВНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ШКІДЛИВИХ КОМПОНЕНТІВ (ДОМШОК) В ЕКОЛОГІЧНИХ СИСТЕМАХ.....</b></p>                      | <b>272</b> |
| <p><b>Вангелій Д.О., ст. гр. ТЗ-42і</b><br/> Науковий керівник: Кільян А.М., ас.<br/> <b>НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ ТА ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПІННОЇ ФРАКЦІЇ СТАБІЛІЗОВАНОГО ОКСИДУ ГРАФЕНА.....</b></p>                           | <b>273</b> |
| <p><b>Головко О.В, ст. гр. ТЗ-42і</b><br/> Науковий керівник: Герасимов О.І., д-р фіз.-мат. наук, проф.<br/> <b>БІ-ДИСПЕРСНІ МІКРО-МЕХАНІЧНІ (ГРАНУЛЬОВАНІ) СУМІШІ ІЗ МАНІПУЛЮЄМИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ В ЗАДАЧАХ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ.....</b></p>     | <b>274</b> |
| <p><b>Лісньовський А.Г., ст. гр. ТЗ-42і</b><br/> Науковий керівник: Герасимов О.І., д-р фіз.-мат. наук, проф.<br/> <b>ВПЛИВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ НА СТАН ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДОВКІЛЛЯ (СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОГНОЗ НА МАЙБУТНЄ).....</b></p> | <b>275</b> |
| <p><b>Бадюл О.В., ст. гр. ТЗНСі ЗФ-18</b><br/> Науковий керівник: Співак А.Я., ст. викл.<br/> <b>ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ «GAMMALAB» У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ В ГАЛУЗІ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....</b></p>         | <b>276</b> |
| <p><b>Морараш І.С., ст. гр. ТЗ-20і</b><br/> Науковий керівник: Співак А.Я., ст. викладач<br/> <b>ФІЗИЧНІ ОСНОВИ КОЛЕКТИВНОГО ІМУНІТЕТУ.....</b></p>   | <b>278</b> |



|   |            |
|---|------------|
| Хамідов М.М., Рижих О.С., ст. гр. ТЗ-19і<br>Науковий керівник: Курятніков В.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ВИКОРИСТАННЯ ЦИКЛОНІВ ДЛЯ ГАЗОВОГО ПИЛЕОЧИЩЕННЯ.....</b>                                     | <b>279</b> |
| Трач Є.О., Семенов М.І., ст. гр. ТЗ-19і<br>Науковий керівник: Курятніков В.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>КОНСТРУКЦІЇ АПАРАТІВ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД.....</b>  | <b>280</b> |
| Єрмаков Є.В., ст. гр. ТЗ-19і<br>Науковий керівник: Курятніков В.В., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ СКРУБЕРІВ.....</b>  | <b>281</b> |
| <b>Секція «ІНФОРМАТИКИ»</b>   | <b>282</b> |
| Гадяцький І.А., гр. К-19і<br>Науковий керівник: Гнатовська Г.А., канд. техн. наук, доц.<br><b>РОБОТА З МЕНТАЛЬНИМИ КАРТАМИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....</b>                                   | <b>282</b> |
| Касьян М.О., ст. гр. К-19і<br>Науковий керівник: Ткач Т.Б., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ПРАВОВІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРОГРАМ І ДАНИХ.....</b>   | <b>284</b> |
| Романюк О.Р., ст. гр. СТ-20і<br>Науковий керівник: Ткач Т.Б., канд. фіз.-мат. наук, доц.<br><b>ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ.....</b>  | <b>287</b> |
| Бурик І.О., ст. гр. К-19і<br>Науковий керівник: Гнатовська Г.А., канд. техн. наук, доц.<br><b>СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....</b>  | <b>288</b> |
| <b>Секція «ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»</b>  | <b>291</b> |
| Гуляк Р.М., ст. гр. Г-5 (заоч.)<br>Науковий керівник: Зайцев Д.А., д-р техн. наук, проф.<br><b>USING THE SCHEME PROGRAMMING LANGUAGE FOR VERIFICATION OF PETRI NETS INVARIANTS.....</b>                       | <b>291</b> |
| Молчанова А.Ю., ст. гр. К-41<br>Науковий керівник: Кузніченко С.Д., канд. геогр. наук, доц.<br><b>РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ З ЕЛЕМЕНТАМИ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСКУРСІЙ В МУЗЕЇ.....</b> | <b>296</b> |
| Майнов О.О., ст. гр. К-41<br>Науковий керівник: Кузніченко С.Д., канд. геогр. наук, доц.<br><b>РОЗРОБКА ВЕБ-СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ГОТЕЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ.....</b>  | <b>301</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <p><b>Льків О.В., ст. гр. К-19і</b><br/> Науковий керівник: Терещенко Т.М., канд. техн. наук, доц.<br/> <b>РОЗРОБКА НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛЮДЕЙ НА ФОТОГРАФІЯХ.....</b></p>  | <b>306</b> |
| <p><b>Будилін М.С., ст. гр. К-19і</b><br/> Науковий керівник: Терещенко Т.М., канд. техн. наук, доц.<br/> <b>РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ ПОШУКОВОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ.....</b></p>   | <b>311</b> |
| <p><b>Котобан А.А., ст. гр. К-19і</b><br/> Науковий керівник: Штефан Н.З., ас.<br/> <b>ДИСТРИБУТИВНИЙ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНИЙ ЗАСТОСУНОК ДЛЯ ВІДДАЛЕННОГО ПРОВЕДЕННЯ ГОЛОСУВАНЬ ТА РЕФЕРЕНДУМІВ.....</b></p>   | <b>314</b> |
| <p><b>Мілеєв В.А., ст. гр. К-19і</b><br/> Науковий керівник: Штефан Н.З., ас.<br/> <b>РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО СЕРВІСУ ДЛЯ ДОПОМОГИ ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ З УПРАВЛІННЯ МЕРЕЖОЮ ЕЛЕКТРОЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ.....</b></p>   | <b>316</b> |
| <p><b>Касьян М.О., ст. гр. К-19і</b><br/> Науковий керівник: Фразе-Фразенко О.О., канд. техн. наук, доц.<br/> <b>ПРАВОВІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРОГРАМ І ДАНИХ.....</b></p>   | <b>318</b> |
| <p><b>Теліженко А.О., ст. гр. К-20і</b><br/> Науковий керівник: Терещенко Т.М., канд. техн. наук, доц.<br/> <b>СТВОРЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГНУЧКОЇ РОЗМІТКИ З ВИКОРИСТАННЯМ CSS GRID ТА МАТЕМАТИЧНИХ ФУНКЦІЙ</b></p>  | <b>321</b> |
| <p><b>Грішин Л.А., ст. гр. КН-5</b><br/> Науковий керівник: Штефан Н.З., ас.<br/> <b>МАРКЕТПЛЕЙС НА БАЗІ CRM-СИСТЕМ ТА УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ</b></p>  | <b>326</b> |
| <p><b>Ларіонов О.О., ст. гр. К-41</b><br/> Науковий керівник: Бучинська І.В., д-р філософії<br/> <b>РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ МАТЧІВ З КИБЕРСПОРТИВНОЇ ГРИ "DOTA 2" З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ</b></p> | <b>328</b> |
| <p><b>Секція «ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»</b></p>   | <b>332</b> |
| <p><b>Андрушко М.А., ст. гр. У-41</b><br/> Науковий керівник: Розмарина А.Л., канд. екон. наук, доц.<br/> <b>ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ В УКРАЇНІ.....</b></p>  | <b>332</b> |
| <p><b>Чернявська В.А., ст. гр. У-3</b><br/> Науковий керівник: Колонтай С.М., канд. екон. наук, доц.<br/> <b>РОЗВИТОК ЕНОГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ (НА ПРИКЛАДІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....</b></p>  | <b>335</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Нікітюк В.І., ст. гр. У-41</b><br>Науковий керівник: Смірнова К.В., канд. екон. наук, доц.<br><b>ВІРУСНИЙ МАРКЕТИНГ: СУТНІСТЬ, ЦІЛІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ.....</b>  | <b>337</b> |
| <b>Рибалка Ю.С., ст. гр. Ус-19</b><br>Науковий керівник: Тюлькіна К.О., канд. екон. наук, доц.<br><b>РОЗВИТОК НАПРЯМУ З ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА КОНСЕРВУВАННЯ РИБИ, РАКОПОДІБНИХ І МОЛЮСКІВ В УКРАЇНІ.....</b>                           | <b>339</b> |
| <b>Димитрашко С.Р., ст. гр. У-19</b><br>Науковий керівник: Смірнова К.В., канд. екон. наук, доц.<br><b>ГЕЙМІФІКАЦІЯ В БІЗНЕСІ: АКТУАЛЬНІСТЬ, ПЕРЕВАГИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ.....</b> | <b>341</b> |
| <b>Кіров М.Ф., ст. гр. ПУА-19</b><br>Науковий керівник: Розмарина А.Л., канд. екон. наук, доц.<br><b>ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ.....</b>   | <b>345</b> |
| <b>Майборода Н.С., ст. гр. Ус-20</b><br>Науковий керівник: Павленко О.П., канд. екон. наук, доц.<br><b>ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВІЙНИ НА СХОДІ УКРАЇНИ.....</b>   | <b>348</b> |
| <b>Гунич Д.В., ст. гр. ПУА-20</b><br>Науковий керівник: Соколовська В.О., ас.<br><b>РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН В УКРАЇНІ.....</b>   | <b>350</b> |
| <b>Андрушко М.А., ст. гр. У-41</b><br>Науковий керівник: Павленко О.П., канд. екон. наук, доц.<br><b>ВПЛИВ ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ НА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ ДОБРОБУТ НАСЕЛЕННЯ.....</b>   | <b>352</b> |
| <b>Додіченко А.С., ст. гр. ПУА-42</b><br>Науковий керівник: Колонтай С.М., канд. екон. наук, доц.<br><b>МАРКЕТИНГ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ.....</b>   | <b>355</b> |
| <b>Димитрашко С.Р., ст. гр. У-19</b><br>Науковий керівник: Розмарина А.Л., канд. екон. наук, доц.<br><b>НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ.....</b>  | <b>357</b> |
| <b>Горелік М.К., ст. гр. У-19</b><br>Науковий керівник: Смірнова К.В., канд. екон. наук, доц.<br><b>РОЛЬ ЕМОЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ СУЧАСНОЮ ОРГАНІЗАЦІЄЮ.....</b>  | <b>361</b> |
| <b>Марущак М.І., ст. гр. ПУА-19</b><br>Науковий керівник: Козловцева В.А., канд. екон. наук, ст. викладач<br><b>ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА ЯК БАЗОВА ЛАНКА МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ.....</b>                  | <b>365</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <p><b>Саковський Д.С., ст. гр. У-18</b><br/> Науковий керівник: Юзва І.М., ст. викладач<br/> <b>ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОНЛАЙН- ІНСТРУМЕНТІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....</b></p>          | <b>368</b> |
| <p><b>Яркіна В.Г., ст. гр. Ус-19</b><br/> Науковий керівник: Чернишов О.С., ст.викладач<br/> <b>СТВОРЕННЯ НОВОГО БІЗНЕСУ В СФЕРІ ПОСЛУГ В УМОВАХ ПРОТИЕПІДЕМІЧНИХ ЗАХОДІВ.....</b></p>  | <b>370</b> |
| <p><b>Гут В.Ю., ст. гр. ГО-41</b><br/> Науковий керівник: Гаврилук Р.В., канд. геогр. наук, с.н.с., доц.<br/> <b>ТЕРМІЧНИЙ РЕЖИМ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЧОРНОГО МОРЯ</b></p>         | <b>373</b> |
| <p><b>Волков Д.Ю., ст. гр. ГО-41</b><br/> Науковий керівник: Ель Хадрі Ю., PhD, ст. викладач<br/> <b>ЗАБРУДНЕННЯ СВІТОВОГО ОКЕАНУ.....</b></p>  | <b>376</b> |
| <p><b>Рибалко Є.С., ст. гр. ГО-18</b><br/> Науковий керівник: Дерик О.В., ст. викладач<br/> <b>ВТРАТА КОЛЬОРУ КОРАЛІВ В РЕЗУЛЬТАТІ ЗМІНИ КЛІМАТУ...</b></p>                             | <b>378</b> |
| <p><b>Картамишев В.Є., ст. гр. В-20</b><br/> Науковий керівник: П'ятакова В.Ф., ас.<br/> <b>ПОНЯТТЯ ПРО РАДІОАКТИВНІСТЬ, РАДІАЦІЙНИЙ ФОН, ВПЛИВ РАДІАЦІЇ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ.....</b></p> | <b>380</b> |
| <p><b>Мітюнін Д.О., ст. гр. ГМ-20</b><br/> Науковий керівник: П'ятакова В.Ф., ас.<br/> <b>ПРОЕКТ «АРГО».....</b></p>  | <b>382</b> |
| <p><b>Прокопенко К.Ю., ст. гр. ГМ-20</b><br/> Науковий керівник: П'ятакова В.Ф., ас.<br/> <b>РОЗВИТОК СПОСТЕРЕЖЕНЬ ОКЕАНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ВІЛЬНО-ДРЕЙФУЮЧИХ БУЇВ.....</b></p>              | <b>383</b> |
| <p><b>Чеботарьова Н.В., ст. гр. ГМ-20</b><br/> Науковий керівник: П'ятакова В.Ф., асистент<br/> <b>МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОПЛАСТИКА В ОКЕАНІ .....</b></p>                            | <b>384</b> |
| <p><b>Лопушняк В.В., ст. гр. ГМ-20</b><br/> Науковий керівник: П'ятакова В.Ф., ас.<br/> <b>ТЕХНОЛОГІЇ ОПРІСНЕННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ ВОДИ.....</b></p>  | <b>385</b> |
| <p><b>Олійник Н.К., ст. гр. ГО-41</b><br/> Науковий керівник: Берлінський М.А., д-р геогр. наук, проф.<br/> <b>ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОДОСХОВИЩА САСИК .....</b></p>                      | <b>387</b> |
| <p><b>Секція «МЕТЕОРОЛОГІЇ ТА КЛІМАТОЛОГІЇ»</b></p>   | <b>388</b> |
| <p><b>Барабаш К.А., ст. гр. ГМ-20</b><br/> Науковий керівник: Прокоф'єв О.М., канд. геогр. наук, доц.<br/> <b>СМЕРЧІ: УМОВИ ВИНИКНЕННЯ ТА ЇХ ТИПИ.....</b></p>                          | <b>388</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Бренінг М.А., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Прокоф'єв О.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ ШКАЛ .....</b>   | <b>391</b> |
| <b>Веретнова В.О., ст. гр. ГМ-5</b><br>Науковий керівник: Семергей-Чумаченко А.Б., канд. геогр. наук, доц.<br><b>СУЧАСНИЙ РЕЖИМ ОПАДОУТВОРЕННЯ НА СТ. А ХЕРСОН.....</b>                                   | <b>394</b> |
| <b>Головченко К.А., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Прокоф'єв О.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>В.Н. КАРАЗІН – ВИДАТНИЙ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГ СЛОБОЖАНЩИНИ.....</b>                                   | <b>399</b> |
| <b>Іванова Я.С., ст. гр. МКА-41</b><br>Науковий керівник: Нажмудінова О.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ЗМІНИ ПОЛЯ ОПАДІВ У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....</b>  | <b>402</b> |
| <b>Іванчікова І.О., ст. гр. ГМ-4</b><br>Науковий керівник: Семергей-Чумаченко А.Б., канд. геогр. наук, доц.<br><b>СИЛЬНІ ТА НАДЗВИЧАЙНІ ОПАДИ НА СТАНЦІЇ КРАСНОГРАД, ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ.....</b>          | <b>406</b> |
| <b>Ланова Ю., ст. гр. ГМ-4</b><br>Науковий керівник: Міщенко Н.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>БЛОКУЮЧІ ПРОЦЕСИ НАД ТЕРИТОРІЄЮ УКРАЇНИ ЗА ОСТАННЄ П'ЯТИРІЧЧЯ ТА ПОГОДНІ УМОВИ ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ.....</b> | <b>411</b> |
| <b>Лахтюк Д.В., ст. гр. МКА-41</b><br>Науковий керівник: Волошина О.В., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ТЕРМІЧНИЙ РЕЖИМ АНТАРКТИДИ.....</b>   | <b>413</b> |
| <b>Павлов О.О., ст. гр. МКА-41</b><br>Науковий керівник: Куришина В.Ю., ст. викладач<br><b>РЕЖИМ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ М. ОДЕСА МИНУЛОГО, СУЧАСНОГО І МАЙБУТНЬОГО.....</b>                                  | <b>416</b> |
| <b>Прокопенко К.Ю., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Прокоф'єв О.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>РОЗСІЮВАННЯ ТУМАНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНИХ ТЕПЛОВИХ ДЖЕРЕЛ. СИСТЕМА FIDO.....</b>                  | <b>421</b> |
| <b>Сівак А.В., ст. гр. МКА-41</b><br>Науковий керівник: Нажмудінова О.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>АНОМАЛІ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ НА УКРАЇНІ.....</b>   | <b>424</b> |
| <b>Сівак В.О., ст. гр. М-IV (заоч.)</b><br>Науковий керівник: Агайар Е.В., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ТЕМПЕРАТУРНИЙ РЕЖИМ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....</b>  | <b>428</b> |
| <b>Чаленко В.В., гр. МКА-41</b><br>Науковий керівник: Недострелова Л.В., канд. геогр. наук, доц.<br><b>АНАЛІЗ КІЛЬКОСТІ ДНІВ З ТУМАНАМИ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ...</b>  | <b>433</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Чеботарьова Н.В., ст. гр. ГМ-20</b><br>Науковий керівник: Прокоф'єв О.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ВСЕСВІТНЯ МЕТЕОРОЛОГІЧНА ОРГАНІЗАЦІЯ: ІСТОРІЯ<br/>СТАНОВЛЕННЯ.....</b> | <b>437</b> |
| <b>Секція «УКРАЇНОЗНАВСТВА ТА СОЦІАЛЬНИХ НАУК»</b>  | <b>440</b> |
| <b>Перекрестенко Т.Д., ст. гр. ТЗ-20і</b><br>Науковий керівник: Невейкіна Г.І., викл.<br><b>ВЗАЄМОДІЯ РОЗВИТКУ ПАМ'ЯТІ МИСЛЕННЯ І УЯВИ.....</b>                                   | <b>440</b> |
| <b>Іванова А.О., ст. гр. К-19</b><br>Науковий керівник: Невейкіна Г.І., викл.<br><b>ГРА ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ.....</b>  | <b>441</b> |
| <b>Белашева Л.Р., ст. гр. Е-19</b><br>Науковий керівник: Невейкіна Г.І., викл.<br><b>ПІДЛІТКОВА СОРОМ'ЯЗЛИВІСТЬ: ПРИЧИНИ Й НАСЛІДКИ.....</b>                                      | <b>442</b> |
| <b>Муравська Н.М., ст. гр. К-19</b><br>Науковий керівник: Невейкіна Г.І., викл.<br><b>РОЛЬ СІМ'Ї В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ.....</b>  | <b>443</b> |
| <b>Плачинда А.В., ст. гр. ВБ-18</b><br>Науковий керівник: Невейкіна Г.І., викл.<br><b>ЗДІБНОСТІ, ОБДАРОВАНІСТЬ І ТАЛАНТ: ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТА<br/>ВІДМІННОСТІ ЦИХ ЯВИЩ.....</b>       | <b>444</b> |
| <b>Голюк М.І., ст.гр. К-20</b><br>Науковий керівник: Кантаржи Н.І., ст.викладач<br><b>РЕФЕРАТ ЯК ЖАНР АКАДЕМІЧНОГО ПИСЬМА.....</b>  | <b>445</b> |
| <b>Діденко К.Ю., ст. гр. К-20</b><br>Науковий керівник: Кантаржи Н.І., ст.викладач<br><b>СЛУХАННЯ І ЙОГО РОЛЬ У КОМУНІКАЦІЇ.....</b>  | <b>447</b> |
| <b>Зьомко М.С., ст. гр. К-20</b><br>Науковий керівник: Кантаржи Н.І., ст.викладач<br><b>СПОСОБИ ВПЛИВУ НА ЛЮДЕЙ ПІД ЧАС БЕЗПОСЕРЕДНЬОГО<br/>СПІЛКУВАННЯ.....</b>                  | <b>449</b> |
| <b>Черевко Є.С., ст. гр. К-20</b><br>Науковий керівник: Кантаржи Н.І., ст. викладач<br><b>ВЕРБАЛЬНІ І НЕВЕРБАЛЬНІ КОМПОНЕНТИ СПІЛКУВАННЯ....</b>                                  | <b>451</b> |
| <b>Коханчук М.Л., ст.гр. К-20</b><br>Науковий керівник: Кантаржи Н.І., ст.викладач<br><b>ЛЕКСИКОГРАФІЧНА КОМПЕТЕНЦІЯ ЯК ПОКАЗНИК МОВНОЇ<br/>КУЛЬТУРИ НАУКОВЦЯ.....</b>            | <b>454</b> |
| <b>Дзінюк Д.С., ст. гр. В-19</b><br>Науковий керівник: Мирошніченко М.І., ст. викладач<br><b>МОВНА ОСОБИСТІСТЬ ДОПОВІДАЧА.....</b>  | <b>456</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Кашуба К.А., ст. гр. ГМ-19</b><br>Науковий керівник: Мирошніченко М.І., ст. викладач<br><b>ЕТИМОЛОГІЯ ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ ДІЛОВОДСТВА.....</b>                          | <b>458</b> |
| <b>Перелазний А.Ю., ст. гр. В-19</b><br>Науковий керівник: Мирошніченко М.І., ст. викладач<br><b>ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ОФІЦІЙНО-ДІЛОВОГО СТИЛЮ В УКРАЇНІ</b>                  | <b>459</b> |
| <b>Сердюкова К.О., ст. гр. В-19</b><br>Науковий керівник: Мирошніченко М.І., ст. викладач<br><b>УКРАЇНСЬКА МОВА В СУЧАСНОМУ СВІТІ.....</b>                               | <b>460</b> |
| <b>Теплов А.О., ст. гр. В-19</b><br>Науковий керівник: Мирошніченко М.І., ст. викладач<br><b>МОВНИЙ ЕТИКЕТ У СФЕРІ ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ.....</b>                         | <b>461</b> |
| <b>Гречанюк Н.В., ст. гр. ВБ-19</b><br>Науковий керівник: Глушкова Н.М., ст. викладач<br><b>ГРИГОРІЙ СКОВОРОДА – МАЙСТЕР КРАСНОМОВСТВА.....</b>                          | <b>463</b> |
| <b>Блідар Д.О., ст. гр. ВБ-19</b><br>Науковий керівник: Глушкова Н.М., ст. викладач<br><b>«ПОЕТАМИ НАРОДЖУЮТЬСЯ, ОРАТОРАМИ СТАЮТЬ».....</b>                              | <b>464</b> |
| <b>Дедескул А.Ю., ст. гр. ВБ-20і</b><br>Науковий керівник: Глушкова Н.М., ст. викладач<br><b>ТАРАС ШЕВЧЕНКО – ХУДОЖНИК СЛОВА ТА ПЕНЗЛЯ.....</b>                          | <b>465</b> |
| <b>Плотнікова А.О., ст. гр. ВБ-20і</b><br>Науковий керівник: Глушкова Н.М., ст. викладач<br><b>ДИТЯЧІ ТА ЮНАЦЬКІ РОКИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА.....</b>                           | <b>466</b> |
| <b>Сидоренко К.О., ст. гр. ВБ-20і</b><br>Науковий керівник: Глушкова Н.М., ст. викладач<br><b>ОРАТОР І АУДИТОРІЯ: КОНТАКТ, ВПЛИВ, ВЗАЄМОДІЯ.....</b>                     | <b>467</b> |
| <b>Бирна А.Г., ст. гр. Е-20і</b><br>Науковий керівник: Бубнов І.В., канд. іст. наук, доц.<br><b>ЦИФРОВА НЕРІВНІСТЬ ЯК ГЛОБАЛЬНА СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНА ПРОБЛЕМА.....</b>    | <b>468</b> |
| <b>Грамащук Р.С, ст. гр. Е-18</b><br>Науковий керівник: Бубнов І.В, канд. іст. наук, доц.<br><b>ПРОБЛЕМА ТЕРОРИЗМУ В СУЧАСНОМУ СВІТІ: МАСШТАБИ ТА ПРИЧИНИ.....</b>       | <b>470</b> |
| <b>Лопата М.Ю., ст. гр. Е-18</b><br>Науковий керівник: Бубнов І.В., канд. іст. наук, доц.<br><b>ОСНОВНІ ПОЛІТИЧНІ ЗАГРОЗИ БЕЗПЕЦІ СУЧАСНОГО СВІТУ</b>                    | <b>472</b> |
| <b>Федіна Н.О., ст. гр. ЕГ-18</b><br>Науковий керівник: Бубнов І.В., канд. іст. наук, доц.<br><b>ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ІМІДЖУ СУЧАСНОГО ПОЛІТИКА.....</b> | <b>475</b> |

|  |            |
|--|------------|
| Худякова М.В., ст. гр. ЕГ-18<br>Науковий керівник: Бубнов І. В., канд. іст. наук, доц.<br><b>РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ЗМІ У ВИБОРЧОМУ ПРОЦЕСІ У СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ.....</b>      | <b>477</b> |
| Теліженко А.О., ст. гр. К-20і<br>Науковий керівник: Краснянська Н.Д., ст. викладач<br><b>ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МОЛОДІ.....</b>                                | <b>479</b> |
| Гречанюк Н.В., ст. гр. ВБ-19<br>Науковий керівник: Краснянська Н.Д., ст. викладач<br><b>СУСПІЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКІ ПОГЛЯДИ І.ФРАНКА.....</b>                                | <b>481</b> |
| Хохлова О.В., ст. гр. ПУА-20<br>Науковий керівник: Краснянська Н.Д., ст. викладач<br><b>СУЧАСНІ МОЛОДІЖНІ СУБКУЛЬТУРИ.....</b>   | <b>483</b> |
| Молчанова А.Ю., ст. гр. У-20<br>Науковий керівник: Краснянська Н.Д., ст. викладач<br><b>ШЛЯХИ ТА ЗАСОБИ ПОДОЛАННЯ МІЖСОБИСТІСНИХ КОНФЛІКТІВ.....</b>                   | <b>485</b> |
| Дедескул А.Ю., ст. гр. ВБ-20і<br>Науковий керівник: Краснянська Н.Д., ст. викладач<br><b>ФІЛОСОФСЬКЕ СВІТОБАЧЕННЯ ЛЕСІ УКРАЇНКИ.....</b>                               | <b>486</b> |
| Молчанова А.Ю., ст. гр. У-20<br>Науковий керівник: Троян А.О., канд. філол. наук., доц.<br><b>ТАРАС ШЕВЧЕНКО – ОСНОВОПОЛОЖНИК УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ</b>                     | <b>487</b> |
| Хохлова О.В., ст. гр. ПУА-20<br>Науковий керівник: Троян А.О., канд. філол. наук., доц.<br><b>СУЧАСНИЙ СТАН УКРАЇНСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ.....</b>                          | <b>489</b> |
| Богомолюк Д.О., ст. гр. У-20<br>Науковий керівник: Троян А.О., канд. філол. наук., доц.<br><b>ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВОГО СТИЛЮ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ТА АСПІРАНТІВ.....</b> | <b>491</b> |
| Гунич Д.В., ст. гр. ПУА-20<br>Науковий керівник: Троян А.О., канд. філол. наук., доц.<br><b>ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМІНІВ МЕНЕДЖМЕНТУ У ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ.....</b> | <b>493</b> |
| Погосян С.В., ст. гр. ПУА-20<br>Науковий керівник: Троян А.О., канд. філол. наук., доц.<br><b>МОВНІ ОСОБЛИВОСТІ ОФІЦІЙНО-ДІЛОВОГО СТИЛЮ.....</b>                       | <b>495</b> |
| Острущенко А.А., ст. гр. ВБ-20<br>Науковий керівник: Слободянюк О.Р., ст. викладач<br><b>ШЕВЧЕНКО – ПОЕТ, ХУДОЖНИК, ДЕМОКРАТ.....</b>                                  | <b>497</b> |
| Ковальов В.А., ст. гр. ВБ-20<br>Науковий керівник: Слободянюк О.Р., ст. викладач<br><b>ДІЯЛЬНІСТЬ КИРИЛО-МІФОДІЄВСЬКОГО БРАТСТВА.....</b>                              | <b>499</b> |



|   |            |
|---|------------|
| Риков К.В., ст. гр. ВБ-20<br>Науковий керівник: Слободянюк О.Р., ст. викладач<br><b>АРХІТЕКТУРА ТА ОБРАЗОТВОРЧЕ МИСТЕЦТВО КИЇВСЬКОЇ РУСИ.....</b>                             | <b>500</b> |
| Пивень А.С., ст. гр. Е-20<br>Науковий керівник: Слободянюк О.Р., ст. викладач<br><b>ЮРІЙ АНДРУХОВИЧ — УКРАЇНСЬКІЙ ПОЕТ, ПРОЗАІК, ПЕРЕКЛАДАЧ.....</b>                          | <b>502</b> |
| Тишкевич М.І., ст. гр. Е-20<br>Науковий керівник: Слободянюк О.Р., ст. викладач<br><b>УКРАЇНСЬКА ПИСЬМЕННИЦЯ, ПОЕТЕСА ОКСАНА ЗАБУЖКО.....</b>                                 | <b>504</b> |
| Рибалко Є.С., ст. гр. ГО-18<br>Науковий керівник: Сіленко А.О., д-р політ. наук, проф.<br><b>РОЛЬ ПОЛІТИКИ У ВИРІШЕННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ УКРАЇНИ.....</b>                   | <b>505</b> |
| Веслогузова З.Г., ст. гр. Е-19<br>Науковий керівник: Сіленко А.О., д-р політ. наук, проф.<br><b>ЕКОЛОГІЧНА ФІЛОСОФІЯ ЯК ФОРМА СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ.....</b>                  | <b>507</b> |
| Манжосова М.Г., ст. гр. МКА-18<br>Науковий керівник: Сіленко А.О., д-р політ. наук, проф.<br><b>СУЧАСНА ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ.....</b>                                  | <b>509</b> |
| Авторська А.А., ст. гр. Е-19<br>Науковий керівник: Сіленко А.О., д-р політ. наук, проф.<br><b>ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ПРОБЛЕМ ВЗАЄМОДІЇ ЛЮДИНИ, СУСПІЛЬСТВА І ПРИРОДИ.....</b> | <b>511</b> |
| Пономаренко С.О., ст. гр. Е-19<br>Науковий керівник: Сіленко А.О., д-р політ. наук, проф.<br><b>РОЛЬ ФІЛОСОФІЇ У ВИРІШЕННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОСТІ.....</b>            | <b>513</b> |
| <b>Секція «ХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»</b>  | <b>516</b> |
| Гречанюк Н. В., ст. гр. ВБ-19<br>Науковий керівник: Васильєва М.Г., ст. викладач<br><b>ФЕРМЕНТИ ТА ВІТАМІНИ У СКЛАДІ ГІДРОБІОНТІВ.....</b>                                    | <b>516</b> |
| Блідар Д.О., ст. гр. ВБ-19<br>Науковий керівник: Васильєва М.Г., ст. викладач<br><b>ВУГЛЕВОДНИЙ СКЛАД ГІДРОБІОНТІВ.....</b>   | <b>518</b> |
| Сидоренко К.О., ст. гр. ВБ-20 (і)<br>Науковий керівник: Васильєва М.Г., ст. викладач<br><b>БІЛКОВИЙ ТА АМІНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ГІДРОБІОНТІВ.....</b>                             | <b>520</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Балан М.О., ст. гр. ВБ-20(і)</b><br>Науковий керівник: Васильєва М.Г., ст. викладач<br><b>ГІДРОХІМІЧНИЙ СКЛАД ВОД СУХОГО ЛИМАНУ (ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ) ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ.....</b>                               | <b>525</b> |
| <b>Плотнікова А.О., ст. гр. ВБ-20 (і)</b><br>Науковий керівник: Васильєва М.Г., ст. викладач<br><b>ГІДРОХІМІЧНИЙ СКЛАД р. ВОРСКЛА (СУМСЬКА ОБЛАСТЬ) ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ.....</b>                                | <b>527</b> |
| <b>Бельченко К.С., ст. гр. Е-18</b><br>Науковий керівник: Костік В.В., канд. хім. наук, доц.<br><b>ПРОБЛЕМА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В ОДЕСІ.....</b>  | <b>529</b> |
| <b>Лопата М.Ю., ст. гр. Е-18</b><br>Науковий керівник: Костік В.В., канд. хім. наук, доц.<br><b>ВИРУБКА ЛІСІВ – ЕКОЛОГІЧНА ЗАГРОЗА УКРАЇНИ.....</b>  | <b>534</b> |
| <b>Грамащук Р.С., ст. гр. Е-18</b><br>Науковий керівник: Костік В.В., канд. хім. наук, доц.<br><b>ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІНИ КЛІМАТУ В УКРАЇНІ.....</b>   | <b>538</b> |
| <b>Розгон К.С., ст. гр. Е-18</b><br>Науковий керівник: Костік В.В., канд. хім. наук, доц.<br><b>СМІТТЄВІ ОСТРОВИ ЗАГРОЖУЮТЬ ЕКОЛОГІЇ ЧОРНОГО МОРЯ</b>  | <b>543</b> |
| <b>Ковальов В.А., ст. гр. ВБ-20</b><br>Науковий керівник: Чокан Л.О., ст. викладач<br><b>БЮГАЗ. ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ.....</b>   | <b>545</b> |
| <b>Острущенко А.О., ст. гр. ВБ-20</b><br>Науковий керівник: Чокан Л.О., ст. викладач<br><b>ПЕРЕРОБКА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ ТА РОЗВИНЕНИХ КРАЇНАХ СВІТУ.....</b>   | <b>549</b> |
| <b>Секція «ВІЙСЬКОВОЇ ПІДГОТОВКИ»</b>  | <b>553</b> |
| <b>Комар В.О., курсант гр. В-41</b><br>Науковий керівник: Грушевський О.М., канд. геогр. наук, доц., полковник<br><b>ВЕРИФІКАЦІЯ МЕТОДУ ПРОГНОЗУ САНДЕРСА ДЛЯ ПРОГНОЗУ РАДІАЦІЙНИХ ТУМАНІВ НА СТАНЦІ КИЇВ.....</b> | <b>553</b> |
| <b>Бабаченко М.І., ст. гр. В-41</b><br>Науковий керівник: Міщенко Н.М., канд. геогр. наук, доц.<br><b>ВИКОРИСТАННЯ АНСАМБЛЕВОГО ПІДХОДУ ПРИ ПРОГНОЗУВАННІ РАДІАЦІЙНИХ ТУМАНІВ.....</b>                             | <b>556</b> |
| <b>Бойко В.М., курсант гр. В-41</b><br>Науковий керівник: Романенко С.Е., підполковник<br><b>ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУ НИЖНЬОЇ МЕЖІ ХМАРНОСТІ ДЛЯ СТАНЦІЇ ОДЕСА.....</b>                                | <b>558</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Маклигіна Т.І., курсант гр. В-41</b><br>Науковий керівник: Мансарлійський В.Ф., канд. фіз.-мат. наук, доц., підполковник<br><b>ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУ ТЕМПЕРАТУРИ ТУМАНОУТВОРЕННЯ РАДІАЦІЙНИХ ТУМАНІВ ДЛЯ СТАНЦІЇ КИЇВ.....</b> | <b>561</b> |
| <b>Панасюк О.Ю., курсант гр. В-41</b><br>Науковий керівник: Семенова І.Г., д-р геогр. наук, проф.<br><b>ВИКОРИСТАННЯ СУПУТНИКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ЗОН ОПАДІВ.....</b>   | <b>563</b> |
| <b>Овсійко М.В., курсант гр. В-41</b><br>Науковий керівник: Ніколаєв С.В., майор<br><b>КЛІМАТОЛОГІЯ СТРУМИННИХ ТЕЧІЙ ДЛЯ ст. КИЇВ.....</b>   | <b>565</b> |

**Сівак А.В., ст. гр. МКА-41**

Науковий керівник: Нажмудінова О.М., канд. геогр. наук, доц.  
*Кафедра Метеорології та кліматології*

## **АНОМАЛІЇ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ НА УКРАЇНІ**

Дослідження присвячене вивченню особливостей поля температури повітря навесні 2020 р. на території України.

Актуальність обраної тематики визначається змінами клімату, загальним з яких є глобальне сучасне потепління клімату, що виявилось найпотужнішим за всю історію інструментальних спостережень. Швидкість росту глобальної температури в останні 30 років виявилася найвищою за історію інструментальних спостережень. Наукові розробки свідчать, що причина потепління останніх років в Україні полягає, поряд з природним фактором, у глобальному парниковому ефекті [2-3].

Зміна клімату в Україні має зв'язок з циркуляцією, яка діє в атлантико-європейському секторі. Додатні і від'ємні відхилення температури від «норми» обумовлені синоптичними процесами, які, в свою чергу, також змінилися в останні десятиліття. Це стосується зміни положення центрів дії атмосфери (ЦДА), посилення чи послаблення меридіональності та зональності циркуляції, зміни траєкторій руху баричних утворень, збільшення частоти процесів блокування тощо.

Аналізу підлягали температурні поля за даними чотирьох станцій України: Одеса, Київ, Харків, Львів з метою визначення особливостей змін температури повітря у різних регіонах країни.

Для роботи використані вихідні дані: бюлетені погоди, карти аномалій середньомісячних показників геопотенціальної висоти Н500, аномалії середньомісячних значень приземної температури повітря, аномалії середньомісячних значень тиску на рівні моря [9-11]; Кліматичний Кадастр України [1].

Навесні 2020 р. спостерігалися аномалії, як середньодобової, так і максимальної та мінімальної температури повітря. В дослідженні аналізу підлягали саме показники  $T_{max}$ ,  $T_{min}$  кожного дня місяця, надалі проведене їх порівняння з кліматичними нормами. Для наочності побудовані графіки, які демонструють відхилення  $T_{max}$  та  $T_{min}$  від середніх значень максимальної та мінімальної температури повітря для кожного міста – рис.1.

Найбільші додатні аномалії температури повітря спостерігалася за даними усіх станцій у березні. Так, у розподілі максимальної температури м/с Одеса найвищі відхилення від кліматичної норми становили  $13,0^{\circ}$  (10 березня) та  $14,2^{\circ}$  (30 березня), при максимальній температурі  $18,5^{\circ}\text{C}$  та  $19,7^{\circ}\text{C}$  відповідно. У Львові – найбільша додатна аномалія у  $12,1^{\circ}$

відмічалася 19 березня; у Києві - 29 березня аномалія 15,1<sup>0</sup>; у Харкові - 5, 10, 28 та 30 числа перевищення норми становило 16,0-17,4<sup>0</sup> – рис.1.

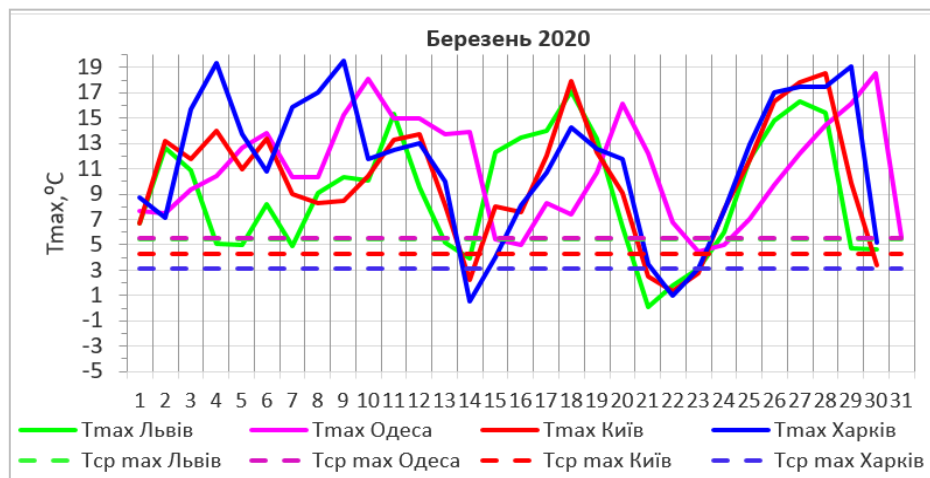


Рисунок 1 - Хід максимальної температури повітря та її відхилення від кліматичної норми за березень 2020 р.

Аналогічним був і розподіл мінімальної березневої температури повітря – переважали додатні аномалії, що сягали 8...11<sup>0</sup>. Проте, часом відмічалася зниження температури при від’ємних аномаліях 2...6<sup>0</sup>, кількість таких днів не перевищувала 5-6 днів для кожної станції.

Представляє інтерес визначити особливості циркуляційних процесів, що зумовили формування нетипового за календарними строками високого температурного фону. У березні високі додатні аномалії температури повітря охоплювали весь європейський сектор, такі умови склалися у системі висотного гребеня за даними H500, що поширювався з Азії, приземне баричне поле також виділяє додатну аномалію тиску – рис.2.

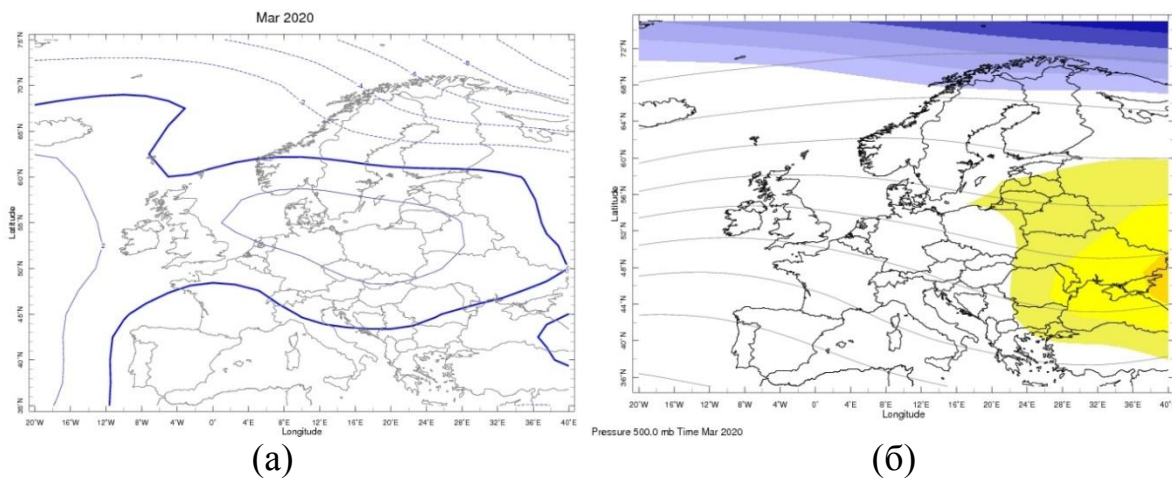


Рисунок 2 – Карти середньомісячної аномалії тиску на рівні моря – (а); середньомісячної аномалії поля H500 – (б), березень 2020 р.

У квітні температурний фон мав суттєві коливання, часто температура повітря була близька до норми або нижче норми, особливо розподіл мінімальної квітневої температури повітря. Значна додатна аномалія  $T_{\max}$  на всіх станціях відмічалася наприкінці першої декади та в останні числа місяця – до  $7...10^{\circ}$ ; додатні аномалії  $T_{\min}$  не перевищували  $2^{\circ}$ . Найнижчою була як максимальна так і мінімальна температура повітря на виділених станціях на початку квітня – недобір тепла сягав до  $9-10^{\circ}$ , при зниженні  $T_{\min}$  до 1-6 морозу. У Львові від’ємні мінімальні температури квітня відмічалися за 12 днів, у Харкові – за 7.

Квітневий температурний режим над східною Європою був близьким до норми, над ЄТР – нижче норми. Циркуляційні процеси виділяють поширення відрогів антициклонів з заходу біля поверхні землі, проте на рівні H500 над Україною відмічалася перехідна зона між високим та низьким тиском, що не сприяло формуванню значних аномалій  $T$  – рис.3.

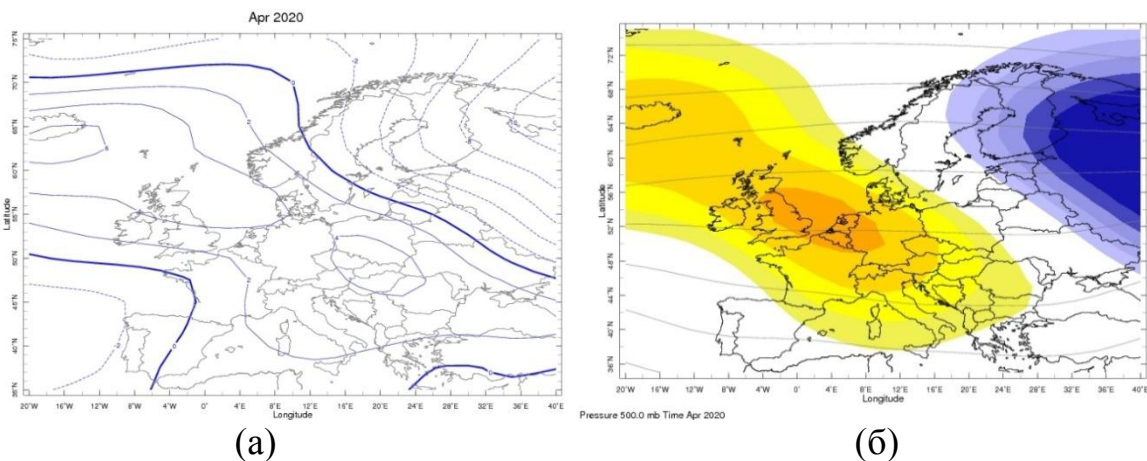


Рисунок 3 – Карти середньомісячної аномалії тиску на рівні моря – (а); середньомісячної аномалії поля H500 – (б), квітень 2020 р.

Нетиповим виявився температурний режим травня – практично по всій країні відмічався стійкий недобір тепла, пізні заморозки – в середині місяця та у другій декаді. Так, у Львові мінімальна температура знизилася до  $-1,5^{\circ}$  13 травня, від’ємна аномалія склала  $\approx 10^{\circ}$ . У Харкові та Києві лише за 5 днів показники  $T_{\max}$  перевищували норму, найбільша від’ємна аномалія відмічалася 6-8 травня і склала до  $7-10^{\circ}$  рис.4. Розподіл мінімальної температури повітря ще більш чітко виділив від’ємні аномалії, найбільші з них - 13-14 та 23 травня – до  $6-8^{\circ}$ .

Аналіз знаків аномалії  $T_{\max}$  і  $T_{\min}$  на досліджуваних станціях не виявив суттєвих відмінностей, регіональні особливості положення метеостанцій проявилися лише в амплітуді коливань температури.

Погодні умови травня сформувалися за від’ємної аномалії поля H500, над східною Європою у тропосфері знаходилася висотна улоговина, у приземному баричному полі відмічалася поле низького тиску – рис.5.

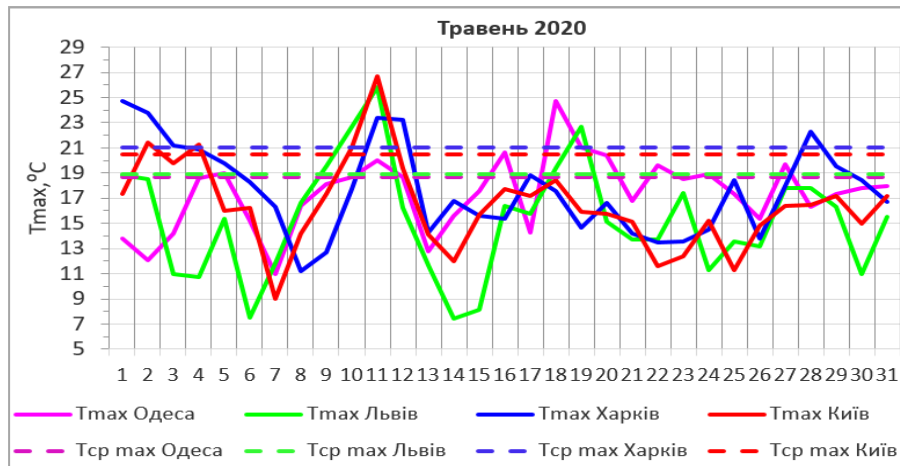


Рисунок 4 - Хід максимальної температури повітря та її відхилення від кліматичної норми за травень 2020 р.

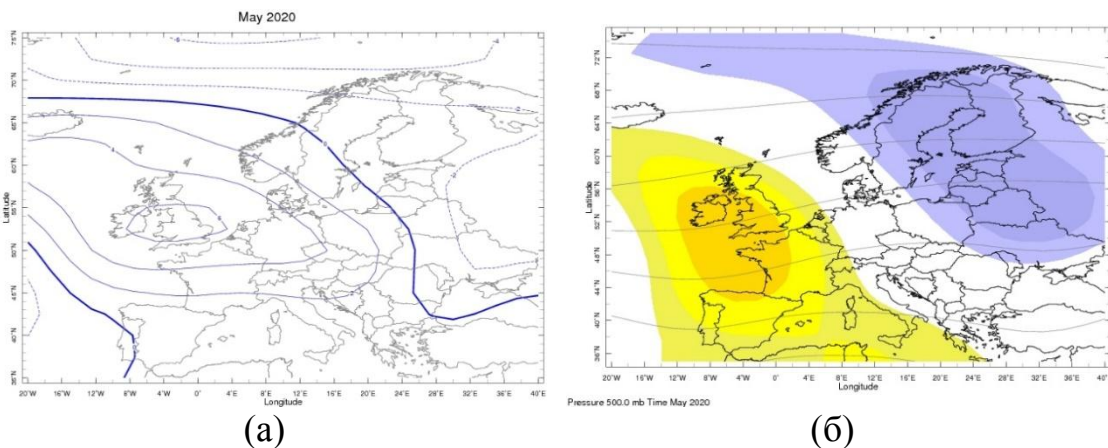


Рисунок 5 – Карти середньомісячної аномалії тиску на рівні моря – (а); середньомісячної аномалії поля Н500 – (б), травень 2020 р.

### **Список використаної літератури:**

1. Кліматичний Кадастр України (електронна версія) Державна гідрометеорологічна служба УкрНДГМІ. Центральна Геофізична Обсерваторія. К., 2006.
2. Лялько В.І., Єлістратова Л.О., Кульбіда М.І., Апостолов О.А., Барабаш М.Б. Особливості змін клімату в Україні на кінець ХХ – початок ХХІ ст. за наземними та супутниковими даними // Український журнал дистанційного зондування Землі. 2015. Вип.6. С.33-59.
3. Осадчий В.І., Бабіченко В.М. Температура повітря на території України в сучасних умовах клімату // Український географічний журнал. 2013, №4. С.32-39.
4. [http://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Global/Atm\\_Temp/Anomaly.html](http://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Global/Atm_Temp/Anomaly.html)
5. [https://rp5.ua/Погода\\_в\\_мире](https://rp5.ua/Погода_в_мире)