**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Кафедра геодезії, картографії і кадастру

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

**Проректор з наукової та інноваційної діяльності**

**В.П. Карпенко**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**ПЛАН**

**наукових досліджень науково-дослідної лабораторії**

**«Сучасних геодезичних та землевпорядних технологій»**

**на 2019 рік**

Розглянуто і затверджено на засідання кафедри геодезії, картографії і кадастру

(протокол № 3 від 21 вересня 2020 р.)

Завідувач кафедри

геодезії, картографії і кадастру \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.О. Кисельов

Завідувач лабораторії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Шемякін

Умань - 2020

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Завдання, вид робіт | Обсяг робіт | | Термін виконання | | Відповідальний виконавець (і) |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 |
| **Розроблення методики мікротрилатерації в інженерно-геодезичних вишукуваннях** | | | | | | |
| 1 | Геодезичне обґрунтування нового виду геодезичних робіт - мікротрилатерація | | На основі опрацювання наукової літератури та отриманих практичних результатів | | Січень, лютий, березень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 1.1 | Розробка обладнання для мікротрилатерації | | Обґрунтування на основі вимог методу до точності вимірювань | | Січень, лютий, березень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 1.2 | Дослідження характеристик обладнання для мікротрилатерації | | Обґрунтування на основі вимог методу до точності вимірювань | | Квітень, травень, червень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 1.3 | Параметри лінійних мірних приладів для мікротрилатерації | | Обґрунтування на основі вимог методу до точності вимірювань | | Січень, лютий, березень | Шемякін М.В., Кононенко С.І., |
| 2 | Статистична оцінка точності визначення положення точок способом мікротрилатерації | | Проведення розрахунків методами математичної статистики | | Січень, лютий, березень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 2.1 | Встановлення зв’язку між методами мікротрилатерації і точністю визначення положення точок мережі | | Проведення розрахунків методами математичної статистики | | Квітень, травень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 2.2 | Встановлення зв’язку між топологією мережі мікротрилатерації і точністю визначення положення її точок | | Проведення розрахунків методами математичної статистики | | Червень, липень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.3 | Встановлення зв’язку між точністю визначення положення точок мікротри-латерацією і середньою відстанню між точками мережі | Проведення розрахунків методами математичної статистики | Липень, серпень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 2.4 | Встановлення зв’язку між точністю визначення положення точок мікротрилатерацією і точністю мірного пристрою | Проведення розрахунків методами математичної статистики | Серпень, вересень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 2.5 | Встановлення зв’язку між точністю мережі мікротрилатерації та способом визначення положення точок мережі | Проведення розрахунків методами математичної статистики | Жовтень, листопад | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 2.6 | Встановлення інших чинників, що можуть вплинути на точність визначення положення точок мікротрилатерацією | Проведення розрахунків методами математичної статистики | Жовтень, листопад | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 3 | Дослідження мережі мікротрилатерації на об’єктах досліджень | Закріплення точок на об’єкті (разом 42 точки) | Липень, серпень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 3.1 | Рекогностування і закріплення точок мережі мікротрилатерації на об’єктах «Лоток водоспаду», «Грот водоспаду» | Уточнення положення точок на об’єкті (разом 31 точка) | Квітень, травень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 3.2 | Проведення вимірювань мережі мікротрилатерації на об’єктах «Лоток водоспаду», «Грот водоспаду», «Стіна гроту Каліпсо» | Усі точки на кожному об’єкті чотирма прийомами (разом 31 точка) | Квітень - листопад | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 3.3 | Моніторинг стану об’єкту методом мікротрилатерації об’єктів «Лоток водоспаду», «Грот водоспаду», «Стіна гроту Каліпсо» | Усі точки на кожному об’єкті чотирма прийомами (разом 42 точки) | Квітень - листопад | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Камеральна обробка результатів польових вимірювань | Усі точки на об’єкті чотирма прийомами (разом 42 точки) | Вересень, жовтень, листопад | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |
| 5 | Написання звіту |  | Грудень | Шемякін М.В., Кононенко С.І. |