**Шығыс Қазақстан облысы Білім басқармасы**

**«Геодезия және картография жоғары колледжі» КМҚК**

**КГКП «Высший колледж геодезии и картографии»**

**Управления образования Восточно – Казахстанской области**

****

**САЙЫСТЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ӘЗІРЛЕМЕСІ**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА КОНКУРСА**

**«Аэрофотогеодезия» циклдік комиссия апталығына**

**на неделю цикловой комиссии «Аэрофотогеодезия»**

**тақырыбы: *«Үздік бақылаушы»***

**на тему: *«Лучший наблюдатель»***

**Мамандық / специальность:  0713000 «Геодезия и картография»**

**Біліктілік / квалификация: 0713013 «Техник - геодезист»**

**0713033 «Техник - аэрофотогеодезист»**

**Дайындаған арнайы пәндер оқытушы / Бексултанова З.Б.**

**Подготовила преподаватель специальных дисциплин: Бексултанова З.Б.**

**«Аэрофотогеодезия» циклдік комиссия отырысында қаралды.**

**Рассмотрена на заседании цикловой комиссии «Аэрофотогеодезии»**

**Хаттма № \_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 ж.**

**Прокотол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.**

**Төрайым/ Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мадиянова Э.М.**

**Содержание:**

**Введение**3

1. Организация конкурса3

2. Цели конкурса3

3. Сроки проведения конкурса4

4. Требования к конкурсным работам4

5. Критерии оценивания работ6

6. Подведение итогов6

7. Жюри конкурса7

8. Координаторы конкурса7

**Заключение**8

**Приложения к конкурсу**9

**Введение**

Методическая разработка «Лучший наблюдатель» разработана для проведения конкурса на неделе цикловой комиссии «Аэрофотогеодезия».

Данный конкурс предназначен для студентов 2 курсов КГКП «Высший колледж геодезии и картографии» управления образования Восточно-Казахстанской области для специальности 0713000 «Геодезия и картография».

Цель конкурса – выявление лучших студентов в угловых измерениях и в обработке журналов наблюдений способом во всех комбинациях.

Задача конкурса состоит в привитии интереса студентов колледжа к угловым измерениям, в формировании ответственности за качество выполненных наблюдений, в развитии внимательности при обработке результатов геодезических измерений.

1. **Организация конкурса**

Конкурс «Лучший наблюдатель» проводится во внеурочное время для студентов 2 курсов КГКП «Высший колледж геодезии и картографии» управления образования Восточно-Казахстанской области для специальности 0713000 «Геодезия и картография».

Участники: с каждой группы 2 курса по 1 студенту – для измерения углов способом во всех комбинациях (способ Шрейбера) и по 1 студенту для обработки журнала наблюдений.

В данном учебном году – это студенты: 203, 205 и 206 групп.

1. **Цели конкурса**

Цель конкурса – выявление лучших студентов в угловых измерениях и в обработке журналов наблюдений способом во всех комбинациях.

Конкурс направлен на продвижение интереса студентов к угловым измерениям в триангуляции и полигонометрии.

1. **Сроки проведения конкурса**

Конкурс проводится 9 марта 2022 года.

Место проведения конкурса - КГКП «Высший колледж геодезии и картографии», 35 аудитория, время проведения в 15.00.

Выполненные измерения в конкурсе, предоставляются на просмотр членам экспертной группы, в состав которой входят преподаватели цикловой комиссии «Аэрофотогеодезия».

Члены экспертной группы рассматривают работы участников и проверяют их на соответствие требований конкурса и выполняют оценивание работ, а также вводят штрафы за нарушения основных положений конкурса.

1. **Требования к конкурсным работам**

В конкурсе участвуют по одному наблюдателю и одному записатору с каждой группы.

Угловые наблюдения во всех комбинациях должны быть выполнены теодолитами Т2 (2Т2), в следующей последовательности:

1. Необходимо выполнить расчет таблицы установок лимба (приложение 1) для наблюдений в триангуляции 2 класса на n=3 направления с весом Р=21;
2. Составить схему наблюдений с подписью названий пунктов (приложение 1);
3. Выполнить угловые наблюдения на пункты способом Шрейбера, в журнале соответствующей формы, вычислительным шрифтом (приложение 2);
4. Выполнить контрольные вычисления для проверки соответствия угловых наблюдений допустимым значениям (приложение 1).

Угловые наблюдения должны быть выполнены точно, записи в журнале должны быть выполнены аккуратно, четко и ясно должны быть подписаны названия пунктов и значения угловых измерений.

Схема должна быть составлена на листе формата А4, в произвольном масштабе, понятным для чтения, оформленная на листе специального образца (всем участникам предоставляется листы специального образца в период проведения конкурса, приложение 1).

Журнал наблюдений оформляется ручкой чернилами одного цвета, вычислительным шрифтом.

Таблица расчета установок заполняется в соответствующую форму (приложение 1), аккуратно и вычислительным шрифтом.

В период выполнения конкурсной работы, фиксируется время начала угловых наблюдений и время их окончания, также фиксируется время записатора, потраченное на вычисления, сопровождающие угловые наблюдения.

Не разрешается допускать исправления в журнале в отсчетах при производстве угловых измерений, выполнять подсказывание другой команде, мешать процессу наблюдения.

За нарушения правил проведения конкурса назначаются штрафы. Штрафы представлены в таблице 1.

Таблица 1. Штрафы за нарушения правил конкурса «Лучший наблюдатель»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Характеристика  нарушения | Штрафное  время |
| 1 | Исправление отсчетов цифра под цифру | 5′ |
| 2 | Нарушение методики наблюдения | 30′ |
| 3 | Создание помех для противоборствующей команды | 10′ |
| 4 | Неаккуратная запись в журнале | 1′ |
| 5 | Не заполнение графы в журнале угловых наблюдений | 2′ |
| 6 | Отсутствие подписей исполнителя и записатора | 5′ |
| 7 | Ошибки в производстве расчетов при обработке журналов наблюдений способом во всех комбинациях (способ Шрейбера) | За каждую ошибку  2′ |
| 8 | Ошибки в расчете таблицы установок лимба | За каждую ошибку  2′ |

1. **Критерии оценивания работ**

Критерии оценивания работы состоят из следующих требований, которым должна отвечать конкурсная работа:

1. Точность и соответствие угловых наблюдений допустимым значениям;
2. Аккуратность заполнения и оформления журнала;
3. Правильность вычислений таблицы установок;
4. Четкость и аккуратно оформления схемы наблюдений.

По итогам проведения конкурса составляется протокол, где фиксируются время начала и время окончания выполнения конкурсного задания, а также штрафы и замечания, полученные каждой командой в период проведения конкурса.

Жюри конкурса будут проверять конкурсную работу на соответствие требованиям конкурса и выявлять претендентов для награждения – 1,2,3 местами.

1. **Подведение итогов**

Определение победителей по 1,2,3 местам осуществляет жюри конкурса. Победители конкурса награждаются грамотами от учебного заведения, проводящего конкурс в заключительный день недели цикловой комиссии «Аэрофотогеодезия».

1. **Жюри конкурса**

Жюри конкурса формируются из состава членов экспертной группы, в состав которой входят представители преподавателей цикловой комиссии «Аэрофотогеодезия».

1. **Координаторы конкурса**

Координатор конкурса – Бексултанова Зарина Баранкуловна, преподаватель специальных дисциплин КГКП «Высший колледж геодезии и картографии» управления образования Восточно-Казахстанской области.

**Заключение**

В результате проведения конкурса студенты выполнили расчет таблиц установок лимба для наблюдений углов способом во всех комбинациях (способ Шрейдера), составили схему наблюдений с подписью названий пунктов, выполнили угловые наблюдения на пункты, способом Шрейбера; обработали журнал наблюдений соответствующей формы, вычислительным шрифтом; выполнили контрольные вычисления для проверки соответствия угловых наблюдений допустимым значениям.

В конкурсе участвовали студенты трех групп: 203, 205 и 206.

По итогам проведения конкурса были выявлены победители:

«Лучший наблюдатель» - 1 место Төлеген Мағжан и Герасимов Андрей,

Победители и участники конкурса награждены грамотами от учебного заведения на окончании недели цикловой комиссии «Аэрофотогеодезия».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Схема наблюдений на пункте \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Федосеев**  **3**  **Cигнал**  **1**  **Карта**  **2**  **Витковский**  **4**  **(1.2)**  **(2.3)**  **(1.3)**  **35-4**  Наблюдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Схему составил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Обработку журнала выполнил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Выполнил расчет установок: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ***Приложение 1***  **Таблица рабочих установок лимба на пункте** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Угол** | **Приемы** | | | | | | | | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | | 1.2 | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | | 1.3 | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | | 2.3 | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ | ˚ ′ |   **Контрольные вычисления для проверки соответствия угловых наблюдений допустимым значениям:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Измеренные углы  βизм. | Вычисленные углы  βвыч. | Разница  ∆β= βвыч.- βизм. | | 1.2 изм. = \_\_ ˚ \_\_ ′ \_\_″ | 1.2 выч.=1.3 изм.- 2.3 изм. | 1.2 выч. - 1.2 изм. | | 1.3 изм. = \_\_ ˚ \_\_ ′ \_\_″ | 1.3 выч.=1.2 изм.+ 2.3 изм. | 1.3 выч. - 1.3 изм. | | 2.3 изм. = \_\_ ˚ \_\_ ′ \_\_″ | 2.3 выч.=1.3 изм.- 1.2 изм. | 2.3 выч. - 2.3 изм. |   конкурса «Лучший наблюдатель |

***Приложение 2***

**Протокол конкурса «Лучший наблюдатель»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **ФИО**  **студентов** | **Группа** | **Время начала наблюдения** | **Время окончания**  **наблюдений** | **Штрафы** | **Общее время** | **Призовое место** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |