**КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»**

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОГО ОБЛАСТНОГО АКИМАТА**

«Утверждаю»

Методист колледжа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Абдрахманова А.Ж.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА**

**По дисциплине: высшая геодезия**

**Тема: Определение координат стенных знаков.** Устройство, поверки теодолита Т2, 2Т2. Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов.

Преподаватель спец. дисциплин: Бексултанова З.Б.

Рассмотрена и утверждена на заседании цикловой комиссии «Аэрофотогеодезия»

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 год

Председатель цикловой комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бексултанова З.Б.

**Семей -2019 год**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА №­­­­ 22**

ГРУППА 405

# ДАТА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## **ПРЕДМЕТ:** **Высшая геодезия**

**ТЕМА: 5.5. Определение координат стенных знаков.** Устройство, поверки теодолита Т2, 2Т2. Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов.

**ТИП УРОКА:** урок формирований умений и навыков

**ВИД УРОКА:** урок с использованием элементов игровой технологии

**ЦЕЛИ УРОКА:**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ:** Закрепить знания по выполнению поверок теодолитов Т2, 2Т2 и измерению горизонтальных направлений способом круговых приемов.

**ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ**: Воспитание профессионального интереса, ответственности за выполненную работу, формирование творческой активности при выполнении заданий.

**РАЗВИВАЮЩАЯ:** Стимулирование интеллектуального и творческого развития в рамках здоровьесберегающего и гармоничного образования посредством игровой технологии проекта JIPTO.

**МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ**: Связь с геодезией, с летней учебной геодезической практикой, математикой

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЯ**

### **УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ**

**ВЕРБАЛЬНЫЕ СРЕДСТВАОБУЧЕНИЯ**

1. Ассур В. И., Кутузов М.Н., Муравин М.Н. «Высшая геодезия». Москва «Недра» 1979г.
2. Яковлев Н.В. «Высшая геодезия». Москва «Недра» 1989г.
3. Болотов П.А., Шубин С.В., Рейман И.А. «Практикум по основным геодезическим работам». Москва «Недра» 1977г.
4. Лазорев Г.Е., Самошкин Е.М. «Основы высшей геодезии». Москва «Недра» 1980г.
5. Ассур В.Л., Муравин М.Н. «Руководство по летней геодезической и топографической практике». Москва «Недра» 1983г.
6. Батраков Ю.Г. «Геодезические сети сгущения». Москва «Недра» 1987г.
7. Грушинский Н.П., Сажина Н.Б. «Гравитационная разведка». Москва «Недра» 1981г.
8. Юзефович А.Д., Огородова Л.В. «Гравиметрия». Москва «Недра» 1982г.

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Микрокалькуляторы, проектор

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

Теодолиты Т2, 2Т2

**ПЛАН УРОКА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **НАИМЕНОВАНИЕ СТРУКТУРНОГО ЭЛЕМЕНТА УРОКА** | **ВРЕМЯ** |
| 1. | **Организация урока:**   1. Приветствие. 2. Проверка присутствующих. 3. Получение литературы | 3 |
| 2. | **Постановка цели и задания**  **Лабораторная работа №25**  **ТЕМА:** Устройство, поверки теодолита Т2, 2Т2. Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов.  **Цель:** Закрепить знания по выполнению поверок теодолитов Т2, 2Т2 и измерению горизонтальных направлений способом круговых приемов.  **Задание:**   1. **Рассказать устройство теодолита Т2, 2Т2;** 2. **Выполнить поверки теодолита (внешний осмотр, поверку цилиндрического уровня, 2с );** 3. **Выполнить наблюдение круговых приемов (на каждого студента – по одному приему).**   Подгруппа делится на минигруппы из двух студентов – бригады.  Каждая бригада начинает свою игру: первый студент играет сначала «Убегающими фишками» (тот студент, который будет первым выполнять измерения), второй студент играет «Фишками Преследователя» (студент, который должен будет вторым выполнять наблюдения). После того, как будет сыграна 1 партия, студенты меняются местами и фишками. Чтобы выявить победителя в бригаде необходимо, чтоб оба студента успели побыть в ролях «Убегающего» и «Преследователя».  После того как фишка «Убегающего» пересекает линию первой зоны, студент зарабатывает -1 балл (т.е. возможность выполнить 1 этап лабораторной работы), каждое пересечение зоны дает возможность студенту заработать дополнительный балл и выполнить задание на урок. То есть, чтобы получить возможность выполнить измерения студенту, играющему «Убегающими» фишками, нужно обойти своего «Преследователя».  **Литература:**   1. Б.Е. Шварцман «Задачник по геодезии» стр 77-82 2. В.Л. Ассур «Практикум по геодезии» §83-86, §88 | 5-10 |
| 3 | **Выполнение задания**  Игра студентов, набор баллов, выполнение этапов лабораторной работы:  1 этап – рассказать устройство теодолита Т2, 2Т2;  2 этап – выполнить поверки теодолита (внешний осмотр, 2с, поверку цилиндрического уровня);  3 этап – выполнить наблюдение круговых приемов – 1 прием на 1 студента. | 60-65 |
| 4 | **Выставление оценок за урок** | 7-10 |
| 5 | **Задание на дом:**  Оформить работу. Получить зачет. | 2 |
|  |  | 90 |

**Лабораторная работа № 25**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема: 5.5**. Определение координат стенных знаков. Устройство, поверки теодолита Т2, 2Т2. Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов.  **ТИП УРОКА:** Лабораторная работа  **ВИД УРОКА:** урок с использованием элементов игровой технологии  **Цели урока:**  **Образовательная:** Закрепить знания по выполнению поверок теодолитов Т2, 2Т2 и измерению горизонтальных направлений способом круговых приемов.  **Воспитательная:** Воспитание профессионального интереса, ответственности за выполненную работу, формирование творческой активности при выполнении заданий.  **Развивающая:** Стимулирование интеллектуального и творческого развития в рамках здоровьесберегающего и гармоничного образования посредством  игровой технологии проекта JIPTO. | | | |
| **№ этапов** | **Название** | **Результат**  **1 студент** | **Результат**  **2 студент** |
| 1 этап | Рассказать устройство прибора |  |  |
| 2 этап | Выполнить поверки:   1. Внешний осмотр 2. Поверку цилиндрического уровня 3. Поверку двойной коллимационной погрешности |  |  |
| 3 этап | Выполнить наблюдение круговых приемов (1 студент – 1 прием – 0 °00′, 2 студент – 1 прием установка – 30 °20′) |  |  |
| «Убегающие» и «Преследователь» | | |  |

**Самоанализ открытого урока**

Группа: 405

Предмет: Высшая геодезия

Дата: 28.11.2019 г.

**ТИП УРОКА:** урок формирований умений и навыков

**ВИД УРОКА:** урок с использованием элементов игровой технологии

**ЦЕЛИ УРОКА:**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ:** Закрепить знания по выполнению поверок теодолитов Т2, 2Т2 и измерению горизонтальных направлений способом круговых приемов.

**ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ**: Воспитание профессионального интереса, ответственности за выполненную работу, формирование творческой активности при выполнении заданий.

**РАЗВИВАЮЩАЯ:** Стимулирование интеллектуального и творческого развития в рамках здоровьесберегающего и гармоничного образования посредством игровой технологии проекта JIPTO.

Урок цели достиг. Поставленные цели на урок реализованы.

1. Подгруппа делилась на минигруппы из двух студентов – бригады.

Каждая бригада начинала свою игру: первый студент играл сначала «Убегающими фишками» (тот студент, который будет первым выполнять измерения), второй студент играл «Фишками Преследователя» (студент, который должен будет вторым выполнять наблюдения). После того, как будет сыграна 1 партия, студенты менялись местами и фишками. Чтобы выявить победителя в бригаде необходимо, чтоб оба студента успели побыть в роли «Убегающего» и «Преследователя».

После того как фишка «Убегающего» пересекает линию первой зоны, студент зарабатывает -1 балл (т.е. возможность выполнить 1 этап лабораторной работы), каждое пересечение зоны дает возможность студенту заработать дополнительный балл и выполнить задание на урок. То есть, чтобы получить возможность выполнить измерения студенту, играющему «Убегающими» фишками, нужно обойти своего «Преследователя».

1. Ребята справились с поставленными заданиями, все студенты прошли все этапы и сыграли две партии.
2. Выполнены были наблюдения круговых приемов и поверки теодолитов.
3. При планировании урока учитывались способности и возможности студентов, умение говорить, умение работать с приборами и знание расчета журнала, а так же умение работать самостоятельно.
4. Атмосфера на уроке спокойная, рабочая, доброжелательная. Дисциплина хорошая.
5. Все поставленные цели реализованы, урок прошел на хорошем уровне.

Преподаватель Бексултанова З.Б.

2019-2020 учебный год