**САБАҚ ЖОСПАРЫ / ПЛАН УРОКА**

**Пән/Предмет:** Геодезия

**Сабақтың тақырыбы/Тема:** Көлденеңінен және тігінен бұрыштарды өлшеудің қағидаты. Теодолиттер жіктелуі.

**Сабақтың мақсаты/Цель урока:**

**1.Білімділік/образовательные**

- білім алушыларға көлденеңінен және тігінен бұрыштарды өлшеудің қағидаты мен теодолиттердің жіктелуі туралы жаңа ақпаратты енгізу.

**-** көлденеңінен және тігінен бұрыштарды өлшеудің қағидаты мен теодолиттердің жіктелуі тақырыбы бойынша жедел шешім шығаруға қатыстыру

- білім алушыларға көлденеңінен және тігінен бұрыштарды өлшеудің қағидаты мен теодолиттердің жіктелуі туралы негізгі ережелерді, мазмұның, көзқарасты сипаттау

**2. Дамытушылық/развивающие**

- оқу ақпараттық білімді, шеберлікті, дағдыны дамыту (анықтама кітаппен, карточкамен, бірнеше ақпарат көздерімен жұмыс жүргізу)

- оқу-зияткерлік шеберліктерін, дағдыларын дамыту (өзін бақылау, тиімді еске сақтау, алгоритмдеу, жіктеуді салыстыру, жүйелендіру)

-өзің-өзі бақылауды дамыту

**3. Тәрбиелік/воспитательные**

- өздігінен білім алуға ұмтылуын тәрбиелеу

- білім алушының өзінің іскерліктігіне деген мақтаныш сезімін тудыру

- ғалымдардың еңбегіне деген құрметті тәрбиелеу

-адам ойының оқиғаларда тәржиебелік қолданыстағы шексіз мүмкіндіктерін көрсету

**Сабақтың типі/Тип урока:** : Жаңа материалды оқып білу сабағы

**Оқыту құралдары/Оборудование:**

1. Мультимедиялық тақта
2. Плакаттар
3. Теодолит аспабы 2Т30
4. Карточкалар

**Әдебиет / Литература**

1. М.Нұрпейісова, Қ.Рысбеков, О.Сарыбаева, Д.Киргизбаева. «Геодезия» толықт.өнд., «Фолиант» баспасы, 2016
2. Т.Қалыбеков, Е.Мейірбеков Геодезиялық практикум.«Фолиант» Астана 2015
3. А.А.Игильманов, Ж.А.Игильманов, Инженерлік геодезия, оқулық. Астана 2007.
4. Атымтаев Б.Б., Пентаев Т.П. Инженерлік геодезия, оқулық. Алматы 2005.
5. Нурпеисова М.Б. Геодезия. Алматы 2005.

**Сабақтың барысы/ Ход урока**

**І. Бағдарлы-уәжділік блогі/ Ориентировочно- мотивационный блок**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оқытушының жұмысы /Деятельность преподавателя** | **Оқушылардың жұмысы/Деятельность обучающихся** | **Уақыт**  **Время** |
| 1.Ұйымдастырушылық кезең: сәлемдесу; сабақта жоқ балаларды анықтау; сабаққа дайындықтарын тексеру; тыңдауға ұйымдастыру. | Оқушылар сәлемдеседі, сабаққа дайындалады, сызуға арналған құрал-жабдықтарын дайындайды. | 2 |
| 2.Үй тапсырмасын тексеру:  Карточкамен жұмыс жасау, өзің бағалау | 1.Жер бетіндегі қашықтық қалай бекітіледі?  -Қашықтықтар қажеттілігіне қарай уақытша немесе тұрақты нүктелер арқылы бекітіледі.  2.Басында шеге қағылған қазықша не үшін қажет? -Нүктені дәл көрсетіп және центрлеу үшін.  3.Қадалау дегеніміз не?  -Қадалау деп бастапқы және соңғы нүктелердегі екі ағаш қаданың аралығына жарма сызық бойынша қосымша қадаларды орнатуды айтамыз.  4.Қандай жағдайда екі нүктенің арасын қадалайды?  -Егер өлшенетін арақашықтық 150-200 м шамасынан артық ойлы -қырлы жерде болса, ұзындықты жергілікті дәлдікпен өлшеу үшін.  5.Қаданы сипаттаңыз.  -Ұзындығы 2-2,5 м, диаметрі 2,5-3 см,әр 20 см сайын ақ және қызыл бояулармен боялып, төменгі жағы үшкір зат.  6.Жанама өлшеу аспаптарына не жатады?  Оптикалық өлшеуіштер, жарық жіне радиоқашықтық өлшеуіштер.  7.Тікелей өлшеу аспаптарына не жатады?  Рулеткалар,ленталар,сымдар.  8.Өлшеуіш ленталарды сипаттап берініз.  Өлшеуіш ленталардың ені 10 мм-ден 25 мм-ге дейін, қалындығы 0,2-0,45 мм болып келеді .Лентаның барлық ұзындығында әр 10 см сайын кішкентай тесіктер тесілген. Әрбір бесінші тесік диаметрі 5 мм-дей пластинкалармен  тойтарылған және әрбір метрден кейін лентаның екі жағында пластинкалар шегеленген, оларға лентаның екі шетінен есептелетін метрдің реттік нөмірлері таңбаланған. Лента пайдаланбай тұрған кезде дөңгеленіп жиналады. Өлшеу лентасының құрамына 6 немесе 11 түйреуіш (шпилькалар) және оларды тізіп алып жүретін шығырық кіреді.  9. Өлшеу аспаптарын компарирлеу деген не?  Өлшер алдында аспаптың нақты ұзындығын үлгідегі ұзындығымен салыстыруды компарирлеу деп айтамыз.  10.Далалық компаратор дегеніміз не?  Тегіс және ашық жер бетінде 12 м немесе 24 м ұзындықтар салынып бегіленген жер. | 20 |
| 3.Білімін жан-жақты тексеру:  Жеке оқушылардың материалдарды меңгеру сапасын және көлемін тексеру. | 1.Арақашықтықтарды тікелей өлшеу әдісін сипаттап беру | 4 |
| 4.Оқушылардың жаңа материалды белсенді және саналы түрде меңгерулеріне дайындық:оқытылатын тақырыпты және мақсатарын хабарлау. | Сабақтың тақырыбы: Көлденеңінен және тігінен бұрыштарды өлшеудің қағидаты. Теодолиттер жіктелуі.  Сабақтың мақсаты: білім алушыларға көлденеңінен және тігінен бұрыштарды өлшеудің қағидаты мен теодолиттердің жіктелуі туралы жаңа ақпаратты енгізу.Көлденеңінен және тігінен бұрыштарды өлшеудің қағидаты мен теодолиттердің жіктелуі туралы жаңа мәліметті меңгерулерін қамтамасыз ету | 1 |

**II.Операциялық-орындаушы блогі /Операционно-исполнительный блок**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оқытушының жұмысы /Деятельность преподавателя** | **Оқушылардың жұмысы/Деятельность обучающихся** | **Уақыт**  **Время** |
| 5.Жаңа білімді ұғып алу  [ПРЕЗЕНТАЦИЯ](геодезия%20ашық%20сабақ.pptx) слайдтарды көрсету | 1. Теодолиттердің тарихы 2. Бұрыштарды өлшеудің қағидатты 3. Теодолиттердің негізгі осьтері 4. Теодолиттің түрлері 5. Негізгі бөлшектері мен олардың қызметі 6. Теодолиттің горизонталь және вертикаль дөңгелектері 7. Теодолиттен есеп алу құрылғылары 8. 2Т5К және Т30 теодолиттерінің негізгі бөліктері. Өзіндік жұмыс: 2Т5К және Т30 теодолиттерінің негізінде 2Т30 теодолитінің негізгі бөліктерін анықтау 9. Электронды теодолиттер-үй жұмысы | 45 |
| 6.Өткен тақырып меңгерулерінің бастапқы тексерісі: | 1. Теодолит аспабын кім құрастырды? 2. Көлденең бұрыштарды өлшеудің қағидатты. 3. Теодолиттердің негізгі осьтері қандай? 4. Теодолиттің түрлері қалай жіктеледі? 5. Негізгі бөлшектері мен олардың қызметі? | 3 |
| 7. Өткен тақырыптарды бекіту: | 1. Карточкалармен жұмыс жасау 2. Сөзжұмбақты шешу 3. 2Т30 аспабының негізгі бөлшектерін көрсету | 10 |

**ІІІ. Рефлексивті-бағалау блогі/Рефлексивно-оценочный блок**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оқытушының жұмысы /Деятельность преподавателя** | **Оқушылардың жұмысы/Деятельность обучающихся** | **Уақыт**  **Время** |
| 8.Сабақтың қорытындысын шығару:  9.Үй тапсырмасы: | А.А.Игильманов, Ж.А.Игильманов, Инженерлік геодезия, оқулық. Астана 2007 , беттер. Таратпа материал "Электронды теодолиттер" дәріс жазып келу | 5  5 |