

	Аймақтық WorldSkills Kazakhstan
	Конкурстық тапсырма
	R60 Геодезия

КОНКУРСТЫҚ ТАПСЫРМА

Конкурстық тапсырма келесі бөлімдерді қамтиды:

1. ҚҰЗІРЕТТІЛІКТІҢ АТАУЫ ЖӘНЕ СИПАТТАМАСЫ1
2. КОНКУРСҚА ҚАТЫСУ НЫСАНДАРЫ2
3. БАЙҚАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМА.....2
4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ.....3
5. БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ5

1. ҚҰЗІРЕТТІЛІКТІҢ АТАУЫ ЖӘНЕ СИПАТТАМАСЫ

1.1 Құзырет атауы

R60 Геодезия (R60 Surveying)

1.2 Құзыреттің сипаттамасы

Геодезист-кәсіби білімі бар және негізгі (астрономиялық-геодезиялық, гравиметриялық, спутниктік) және қолданбалы геодезиялық жұмыстар саласында геодезиялық қызметті жүзеге асыратын маман. Геодезист: құрылыстағы Геодезиялық жұмыстарды жүргізу кезінде; қалаларды жоспарлау және салу кезінде; Өнеркәсіптік алаңдардағы геодезиялық жұмыстар кезінде қажетті білім мен іскерлікті қолдануы тиіс; гидротехникалық, жер асты құрылыстары мен тоннельдерін, жер кадастрына арналған геодезиялық жұмыстарды жобалау және салу кезінде, инженерлік-

геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру және тіршілік қауіпсіздігі кезінде және т. б.

Геодезистердің автоматтандырылған жобалау (АЖЖ) жүйесінде графикалық ақпаратпен жұмыс істеудің практикалық дағдысы, инженерлік-геодезиялық ізденістер кезінде жұмыстарды орындау технологиясын меңгеруі, электрондық тахеометрлерді пайдалана отырып, автоматтандырылған түсіруді орындауы тиіс.

1.3 Қолдану саласы

Әрбір сарапшы мен қатысушы осы Конкурстық тапсырмамен танысуға міндетті.

2. КОНКУРСҚА ҚАТЫСУ НЫСАНДАРЫ

Топтық қатысу. Команда екі қатысушыдан тұрады. Қатысушылардың жасы олимпиада өткізілетін жылы 16 жастан және 22 жастан аспауы тиіс.

3. БАЙҚАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМА

Тік жоспарлау жобасын ("А" модулі, "В" модулі, "С" модулі) орындау конкурстық тапсырманың мазмұны болып табылады. "А", "В" және "С" модульдері рет-ретімен орындалады. "А", "В" және "С" модульдері өңірлік олимпиаданы өткізу үшін міндетті болып табылады. Тапсырманы орындау үшін 2Т30, 4Т15П оптикалық теодолиттердің немесе Vega ТЕО 5 электронды теодолитінің, электронды тахеометрдің, сондай-ақ AutoCAD бағдарламасы орнатылған ДК болуы қажет (2006 жылдан 2025 жылға дейін кез келген нұсқасы болуы мүмкін).

4. ТАПСЫРМА МОДУЛЬДЕРІ ЖӘНЕ ҚАЖЕТТІ УАҚЫТ

Модульдер және модульдер бойынша тапсырмаларды орындау уақыты 1-кестеде келтірілген.

1 кесте.

№ р/н	Наименование модуля	Жұмыс уақыты	Тапсырма уақыты
1	"А" модулі: Жергілікті жерде тік жоспарлау жобасын бөлу		60 мин
2	"В" модулі: Тік жоспарлау жобасын орындау кезінде геодезиялық нивелирлеу		60 мин
3	"С" модулі: Тік жоспарлау жобасын орындау кезіндегі камералдық жұмыстар		120 мин

1. "А" МОДУЛІ: ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕРДЕ ТІК ЖОСПАРЛАУ ЖОБАСЫН БӨЛУ

1. Жергілікті жерде тік жоспарлау жобасын жасау 2Т30, 4т15п оптикалық теодолит, электронды тахеометр немесе Vega ТЕО5 электрондық теодолит және рулетка көмегімен қабырға ұзындығы 4 м болатын квадраттар торын (3х3) бөлуден тұрады. Тапсырманың шарттары бойынша тордың бір (жоғарғы) жағының бірінші шыңы мен бағыты әр команда үшін бөлінеді.

2. Квадраттар бұрыштарының шыңдарын жергілікті жерге ағаш қазықшалармен бекітеді (конкурс қыста өткізген кезде немесе ағаш қазықтарды топыраққа жүргізу қиын болған кезде диаметрі кемінде 7 мм және 12 мм аспайтын металл қазықтар пайдаланылуы мүмкін). Ағаш қазықшалардың геометриялық ортасы шаршы бұрышының шыңы болады. Оларды ұзындығының жартысына дейін қағады.

3. Шаршының төбелерін бірінші берілген нүктеден бастап, берілген бағытта қозғала отырып, араб цифрларымен нөмірлейді.

4. Квадраттар торының абрисін шыңдарды нөмірлей отырып қағазға салу керек.

STOP

"В" МОДУЛІ: ТІК ЖОСПАРЛАУ ЖОБАСЫН ОРЫНДАУ КЕЗІНДЕ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ НИВЕЛИРЛЕУ

1. Оптикалық нивелир мен рейканы пайдалана отырып, биіктікті негіздеу пунктiнен (БНП) белгiнi ортадан нивелирлеу әдiсiмен квадраттар шыңдарының бiрiне беру. Биіктікті негіздеу 2-разрядты полигонометрия пункттері болып табылады.

2. Биіктікті негіздеу (БНП) пунктiнен биіктік берілген нүктеге сүйене отырып, бiр станциядан квадраттардың барлық шыңдарының абсолюттік белгiлерiн (16 абсолюттік белгi - Н) нивелирлеу арқылы анықтау қажет. Барлық жазбалар техникалық нивелирлеу ведомосінде жүргізіледі.

STOP

"С" МОДУЛІ: ТІК ЖОСПАРЛАУ ЖОБАСЫН ОРЫНДАУ КЕЗІНДЕГІ КАМЕРАЛДЫҚ ЖҰМЫСТАР

1. Техникалық тегістеу журналында квадраттардың барлық шыңдарының абсолютті белгiлерiн есептеу.

2. Жұмыс белгілерін есептеу. 16 абсолюттік белгілердің орташа мәні ("жұмыс белгілерін есептеу ведомосы") жобалық белгі болып табылады.

3. Нөлдік жұмыс нүктелерін есептеп, "х" сызықтарының ұзындығын бақылаумен анықтау. Шаршы жағының ұзындығы 4 м. ("нөлдік жұмыс нүктелерін есептеу туралы есеп").

4. Алынған фигуралардың аудандарын анықтау. Әр фигураның орташа жұмыс белгісін анықтау және осы фигуралардың көлемін есептеу. Жер жұмыстарының балансын есептеу ("жер жұмыстарының көлемін есептеу ведомосі").

5. AutoCAD бағдарламасы орнатылған ДК көмегімен квадраттардың шыңдарының анықталған абсолютті биіктіктері бойынша жер жұмыстарының картограммасын жасау (2006 жылдан 2025 жылға дейінгі кез келген нұсқасы болуы мүмкін). Картограмма модельде, 1:100 масштабта жасалады.

6. Тік жоспарлаудың соңғы графикалық құжаты жер жұмыстарының картограммасы болып табылады, онда шыңдардың нақты және жұмыс белгілері, нөлдік жұмыстар желісінің орналасуы және үйінді көлемінің немесе квадраттар мен жекелеген бөліктер бойынша топырақ алу мәні көрсетіледі. Барлық фигуралар жер жұмыстарының көлемін есептеу парағына сәйкес белгіленуі керек. Жер жұмыстарының ресімделген картограммасын басып шығару қажет.

STOP

5. БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

Әрбір аспект бойынша берілетін баллдардың сомасы WSSS-тегі құзыреттіліктің әрбір бөлімі үшін айқындалған баллдар ауқымына түсуі тиіс. Ол CIS ұпайларын бөлу кестесінде келесі форматта көрсетіледі:

Бөлімдер	Критерии	Бағалау		
		Судьялық	Өлшенетін	Жалпы
1	"А" модулі: Жергілікті жерде тік жоспарлау жобасын бөлу	14	30	44
2	"В" модулі: Тік жоспарлау жобасын орындау кезінде геодезиялық нивелирлеу	12	26	38
3	"С" модулі: Тік жоспарлау жобасын орындау кезіндегі камералдық жұмыстар	6	12	18
	Барлығы:	32	68	100