

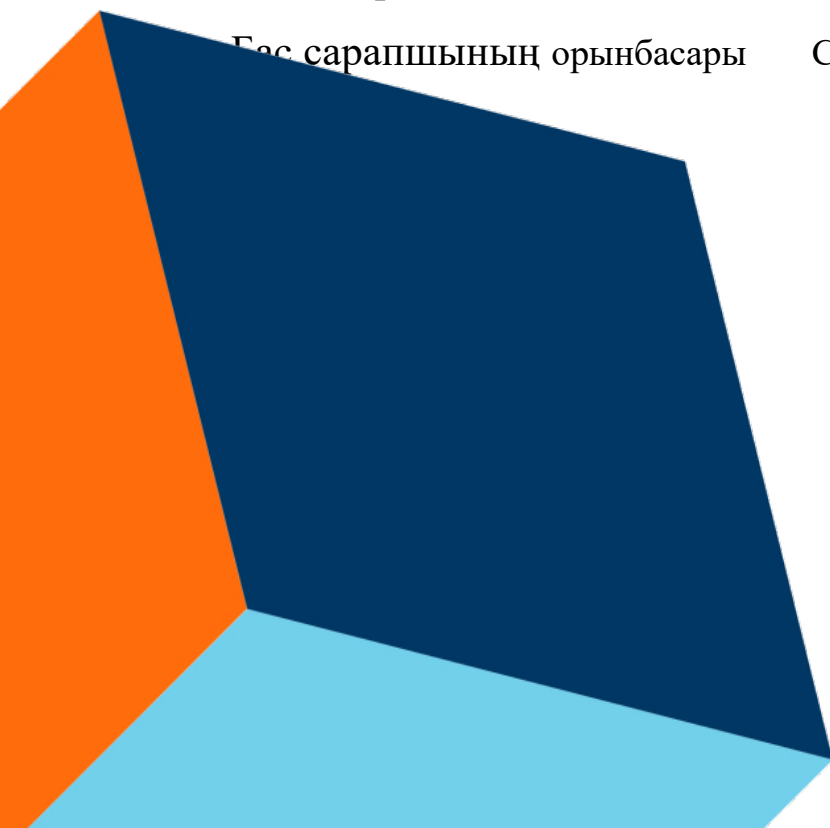


# Конкурстық тапсырма ҮСТЕЛ ШАМЫ

Өзірлегендер:

Бас сарапшы                      Асатова Ә.Ш.

Бас сарапшының орынбасары      Сарыпбеков М.С.



## **МАЗМҰНЫ**

Кіріспе

Жоба мен тапсырмалардың сипаттамасы

Қатысушыларға арналған нұсқаулықтар

Жабдықтар, аппараттар, құралдар және қажетті материалдар

Конкурсанттың тулбосындағы материалдар, жабдықтар мен құралдар

Конкурсты қалаңдатыйымсалынған материалдар & жабдықтар мен құралдар

Бағалау схемасы

Басқада ақпарат

## КОНКУРСТЫҚ ТАПСЫРМАҒА КІРІСПЕ

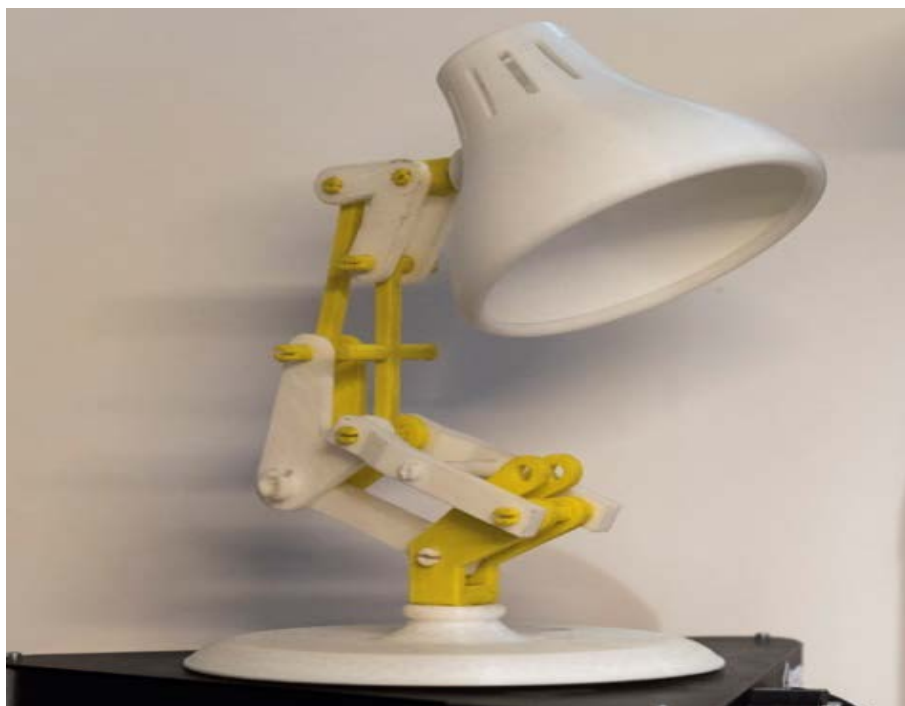
Төменде WorldSkills-те ұсынылатын конкурстық тапсырмаға енгізілуі тиіс бөлімдердің немесе ақпараттың тізімі берілген.

Мазмұны, Конкурстық тапсырманы құрайтын барлық құжаттардың, сызбалардың және фотосуреттердің тізімін қоса алғанда

- Кіріспе / шолу
- Жобаның қысқаша сипаттамасы.
- Қатысушыға арналған нұсқаулар
- Конкурстық тапсырманы аяқтау үшін қажетті жабдықтар, механизмдер, қондырғылар және материалдар.
- Таңбалау схемасы (бағалау критерийлерін қоса)
- Басқа да ақпарат

### Жобаның қысқаша сипаттамасы.

Қатысушыларға 20 сағат ішінде "Үстел шамы" құрылғысының прототипін жасау ұсынылады.



### Тапсырма

Сызбанегізінде 3D модельдерін жасау (А модулі)-5 сағат.

**Тапсырма:**

1. 2D сызбасынегізінде прототип бөлшектерінің 3D модельдерін жасаңыз.
2. Fusion 360 бағдарламасында прототипті құрастыруды орындаңыз.
3. Соңғы файлдарды Fusion 360 бұлттықоймасында "WSKASTANA202\_XX" папкасына сақтаңыз, мұндағы **XX Т.А.Әтауы**.
4. Қорытынды файлдарды Flash дискісіне импорттаңыз.
5. Прототип қатысушыға ұсынылған түс схемасына сәйкес боялуы керек. (Description Сипаттама тармағын қараңыз).

**Файлдарды импорттауға арналған нұсқаулық 1:**

Папка атауы	Файл атауы
WSKASTANA202_XX (мұндағы XX Т.А.Ә. атауы)	NEO_WIND_3D_XX (XX Т.А.Ә. атауы) Мысал : 1. NEO_WIND_3D_Foot_ZhasanArmanRustemuly.f3d 2. NEO_WIND_3D_Display_ ZhasanArmanRustemuly.f3d
	NEO_WIND_3D_XX (XXТ.А.Ә. атауы) Мысал: NEO_WIND_3D_ ZhasanArmanRustemuly.f3z
	NEO_WIND_3D_XX (XXТ.А.Ә. атауы) Мысал: NEO_WIND_Draw1-7_A ZhasanArmanRustemuly.pdf

## Сызбаларды жасау:

### Тапсырма:

1. Жасалған құрастыру негізінде 2D  
сызбасын жасаңыз және бұлтты жадқа сақтаңыз.
2. 2D сызбасында прототип жасау үшін барлық қажетті түрлер, өлшемдер, кесулер, арнайы нұсқаулар болуы керек.

3.

Сызбаны файлдарды импорттау нұсқаулығында көрсетілген папкада бір файлмен сақтаңыз (файлдарды импорттау жөніндегі Нұсқаулық 1 қараңыз).

4. Прототип жасау үшін А модульде жасалған сызба қолданылады.

5.

Модуль аяқталғаннан кейін және барлық түп нұсқа сызбалар қатысушылардан алынады.

Сондай-ақ, басып шығару үшін Flash дискісіне бөлшектерді (Duct right, duct left, Ventilation duct) импорттаңыз (конкурстық күндерде файлдар басып шығарылмайды) stl форматы. 3 файлдарды импорттау нұсқауларына сәйкес сақтаңыз.

### Инструкция к импорту файлов 2:

Папка атауы	Файл атауы
WSK Astana 2024_XX (мұндағы XX Т.А.Ә. атауы)	Duct_right.stl
	Duct_left.stl
	Ventilation_duct.stl

### В модулі (прототип жасау) - 15 сағат

#### Тапсырма

3D модельдеріңізге және 2D сызбаңызға сәйкес модельдердің прототиптерін жасаңыз.

#### Уақытты бөлу.

**3D принтер-7 сағат, электр және қол құралдарымен прототип жасау-4 сағат, прототипті өндеуден кейінгі және бояу-4 сағат**

Прототип 2 түске боялуы керек.

Бөлшектердің бір-бірімен айналу түрлерінің схемасы



Конкурсақатысушыларжабдықтың,  
қолжәнеэлектрқұралдарыныңкөмегіменбарлықконкурстыккүндерішінде  
"нүктеліжелдеткіш" прототипінқұрастыруүшінбарлыққажеттібөлшектердідайындайды.

**Прототипті жасауға арналған нұсқаулық:**

Бөлшектің атауы:	Өндіріс әдісі:
Display	3D басып шығару
Foot	Қолмен және электр құралдарымен жасау.

Upper body	3D басыпшығару
Back body	3D басыпшығару

Барлық бөлінген бөліктер жұптасатын беттерге бекітіліп, оңай бөлшектелуі керек.

Өнімде өңдеуден кейін прототиптің 3D  
 моделінің геометриясына жатпайтын қолдау фрагменттері және басқа да жанама элементтер болм  
 ауы керек.

Пысықтау қолмен және электр құралдарымен немесе қатысушылар өздерімен бірге алалатын бас  
 қа құралдармен жүзеге асырылады

(барлық құрал конкурсалдында бағасарапшымен келісілуі керек).

Кескіш құралмен жеке қауіпсіздік құралдарынсыз жұмыс істеуге тыйым салынады.

Қауіпсіздік техникасы сақталған жағдайда құралдарды пайдалануға жол беріледі.

Бояу үшін арнайы бөлінген жерде жүргізіледі,  
 бояу жұмыстарын жүргізу кезінде қатысушы қолды,  
 көру аймағын салуды қорғау құралдарын пайдалануға міндетті.  
 Прототиптің боялмаған бөлшектерін өлшеуге және бағалауға жол берілмейді (лак-  
 бояу жабыны қабаты жоқ).

Әр жарыс күні аяқталғаннан кейін қатысушы жұмыс орнын жинап кетеді.

Конструкция дизайны **Амодулінде** жасалған түстерді қолдана отырып,  
 прототипті бояуды білдіреді. Прототипті бояу тек сыртқы жағынан жүзеге асырылады. Прототип  
 тің ішкі беттерін бояудың қажеті жоқ,  
 бояудан кейін ішкі беттердегі тозаң сыртқы беттің шекарасынан 5 мм аспауы керек.

## ҚАТЫСУШЫЛАРҒА АРНАЛҒАН НҰСҚАУЛАР

Бұл жобаны орындау кезінде қатысушыға ұсынылатын нұсқаулар болуы керек. Дайындық кезеңінде чемпионаттан нұсқауларды қосуға және жақсартуға болады.

### ЖАБДЫҚТАР, АППАРАТТАР, ҚҰРАЛДАР ЖӘНЕ ҚАЖЕТТІ МАТЕРИАЛДАР

Қатысушылардың барлық орындары үстелдермен, орындықтармен, компьютерлермен және тулбокпен жабдықталған. Қатысушының үстелінде 3D принтер орнатылып, компьютерге қосылған. Барлық қатысушылар ұсынылған алаң бойынша орнатылған және инфрақұрылымдық парақтар көрсетілген компьютерлерде жұмыс істейді.

Әрбір қатысушыға кейінгі өңдеуге арналған құралдар мен материалдар (тулбок) беріледі.

\* (Анықтама: инфрақұрылымдық парақ - бұл қабылдаушы елжеткізетін жабдықтар, механизмдер, қондырғылар және материалдар оған қатысушылар және/немесе сарапшылар ұсынуы керек құралдар мен материалдар кірмейді)

ЖАБДЫҚ	САНЫ	МАТЕРИАЛ	СИПАТТАМА	ЕСКЕРТУ
3D принтер	2			
Компьютер Intel Core i7	6		Компьютер Intel Core i7 немесе баламалы, 3.0 ГГц немесе жоғары	

### КОНКУРСАНТТЫҢ ТУЛБОКСЫНДАҒЫ МАТЕРИАЛДАР, ЖАБДЫҚТАР МЕН ҚҰРАЛДАР

Байқауға қатысушылар жұмыс аяқ киімі мен киім сияқты заттарын әкелуге міндетті. Байқауға қатысушылар тек өздерінің қолқұралдарын қолдана алады. Төменде анықтамалық парақтар тізбегінде құралдар тізімі берілген.



Қолмен өңдеу құралдары:

- Кескіштер, ұшақтар, пышақтармен файлдар сияқты кескіш құрал.
- Егер бұл позиция инфрақұрылымдық параққа енгізілмесе, электрлік өңдеу құралдары (тек шаң жинағыштары бар құралдарды қолдануға болады).

- Өлшеу құралдары

- Жоғары дәлдіктегі өлшеу құралдарын қоспағанда,

масштабтысызғыштар, штангенциркульдер, тереңдікөлшегіштер және т.б. сияқты өлшеу құралдары.

- Шпатель

- Бояу құралдары

- Ұйымдастырушы елдегі қауіпсіздік техникасы,

еңбекті қорғау және қоршаған ортаны қорғау стандарттарына сәйкес келетін протитивогаздар, егер бұл позиция инфрақұрылымдық параққа енгізілмесе.

- Егер бұл позиция инфрақұрылымдық параққа енгізілмесе, қорғаныш жабысқақ таспа.

## **КОНКУРСТЫҚ АЛАҢДА ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН МАТЕРИАЛДАР & ЖАБДЫҚТАР МЕН ҚҰРАЛДАР**

Модельдеу үшін пневматикалық құралдарды қолдануға тыйым салынады. Егер бұл позиция инфрақұрылымдық параққа енгізілмеген болса, шаң жинағышы бар қол электр құралдарына қолдануға рұқсат етіледі.

Конкурстықта сырмашеңберінде өнімді өндіру үшін дайын компоненттер мен құралдарды пайдалануға тыйым салынады.

## **БАҒАЛАУ СХЕМАСЫ**

Әрбір сынақ жобасы техникалық сипаттамада келтірілген бағалау критерийлеріне сәйкес келетін тиісті бағалау схемасымен бірге жүруі керек. Осы критерийлердің әрқайсысы үшін бағаланатын аспектілердің егжей-тегжейлі тізімі анықталуы керек (бұл чемпионатқа дайындық кезеңінде талқыланатын және жетілдірілетін ұсыныс жобасы болады).

Конкурстықтапсырманы бағалауына дай критерийлерге (модульдерге) негізделетін болады:

Модуль	Критерий	Баға		
		Решілер (ер бар болса)	Өлшенетін	Жалпы
A	Сызбағасәйкесөнімдіүшөлшемдімодельдеу	5	10	15
B	Өнімніңсызбасынжасау	3	7	10
C	Бөлшектерді жасау және құрылымды құрастыру. Конструкторлықшешімі	17	43	60
D	Кейінгіөндеу, бояужәне прототип дизайны	3	7	10
E	Қауіпсіздіктехникасыжәнееңбектікорғау	2	3	5
Барлығы =		30	70	100

### БАСҚАДА АҚПАРАТ

Конкурсанттарға алдын ала жіберілген тапсырмалар жағдайында сарапшылар немесе тәуелсіз тұлға инфрақұрылымдық параққа сәйкес жабдық пен материалдардың шектеулері шегінде жұмыс мазмұнының кемінде 30% - өзгертуі тиіс. Мүмкіндігінше тезірек, жақсырақ С-2-де 30 пайыздық өзгерісі бар конкурстықтапсырмалар өз конкурсанттарымен жаңартылған конкурстықтапсырманы жеткізуге жауапты барлық сарапшыларға беріледі. Сарапшыларға қысқаша бағалау схемалары ұсынылады, олардың мазмұны қатысушыларға да берілуі мүмкін.