

БЕКІТЕМІН

«Қарағанды облысында білім
беруді дамытудың оқу-әдістемелік
орталығы» КМҚК директоры

Б.Х. Абдикерова

« 20 » 01 2023 жыл



**«Болашақ инженерлер» жобасы аясындағы үшөлшемді компьютерлік
модельдеу бойынша чемпионаттың ережесі**

**Қарағанды қ.
2023 жыл**

«Болашақ инженерлер» жобасы аясындағы үшөлшемді компьютерлік модельдеу бойынша чемпионаттың ережесі

I. Жалпы ережелер

Үшөлшемді компьютерлік модельдеу чемпионаты оқушылардың инженерлік үшөлшемді модельдеуге қызығушылығын қалыптастыруға жағдай жасау мақсатында ұйымдастырылуда.

Міндеттері:

- білім алушылардың автоматтандырылған жобалау жүйелерін меңгеру деңгейін арттыру;
- жалпы білім беру ұйымдары мен қосымша білім беру ұйымдарында инженерлік мамандықты насихаттау;
- инженерлік 3D-модельдеу саласында дарынды жастарды анықтау және қолдау.

Аталған іс-шара:

- оқушылардың шығармашылық белсенділігін жүзеге асыру және жетістіктермен алмасу үшін жағдай жасауға;
- инженерлік мамандықтардың беделін арттыруға жәрдемдесуге;
- болашақ мамандықты таңдау негізінде жастардың кең ауқымын біріктіруге бағытталған.

II. Чемпионатты өткізу тәртібі мен мерзімі

- 2.1. Чемпионатқа қатысуға «Болашақ инженерлер» жобасындағы облыстық мектептер, аудан және қала мектептерінің 7-11 сынып оқушылары шақырылады.
- 2.2. Чемпионатты ұйымдастыру мен өткізуді Ереже негізіндегі Ұйымдастыру комитеті жүзеге асырады.
- 2.3. Чемпионаттың әділ-қазылар алқасы қатысушы командалардың басшыларынан, сондай - ақ автоматтандырылған құрастыру және жобалау саласында практикалық тәжірибесі бар білікті сарапшы - мамандардан, өнеркәсіптік кәсіпорындардың қызметкерлерінен, жоғары оқу орындарының бейінді кафедраларынан (Ұйымдастыру комитетімен) жинақталады.
- 2.4. Әділ-қазылар алқасы:
 - жарысқа қатысушылар үшін тапсырмаларды әзірлеуге және бекітуге;
 - қатысушыларды жарысқа жіберуге;
 - орындалған жобаларды бағалауға;
 - ұпайларды хаттамаға енгізуге;
 - жеңімпаздар мен жүлдегерлерді анықтауға;
 - чемпионатты ұйымдастыру-әдістемелік қамтамасыз етуді жетілдіру бойынша ұсыныстарды енгізуге жауап береді.
- 2.5. Чемпионат екі кезеңде өткізіледі: сырттай (қашықтықтан) және күндізгі.
- 2.6. Чемпионатты өткізу күні:

Сырттай кезең 16.02.2023-28.02.2023 ж.
Күндізгі кезең 24 наурыз 2023 ж.

III. Чемпионатқа қатысу шарттары мен тәртібі.

3.1. Сырттай кезең

3.1.1 Сырттай кезең чемпионаттың күндізгі кезеңіне қатысушыларды анықтау мақсатында екі номинация бойынша қашықтықтан өткізіледі.

3.1.2. Қатысушылар (Ұйымдастыру комитетіне) 2023 жылдың ақпан айының 28-і күнінен кешіктірмей өз жұмыстарын umc-ro@umckrg.gov.kz мекен-жайына жіберулері қажет.

3.1.3. 2023 жылдың наурыз айының 6-ы күнінен кешіктірмей сарапшылар Ұйымдастыру комитетіне сараптау нәтижелерін тапсырады, сырттай кезеңнің қорытындылары ресми түрде шығарылғаннан кейін олар Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығының umckrg.gov.kz сайтында жарияланады.

3.1.4. Сырттай кезеңде іріктеуден өткен қатысушылар күндізгі кезеңге қатысуға жіберіледі және сырттай кезеңнің қорытындылары шығарылғаннан кейін 1 күн ішінде Ұйымдастыру комитеті (ҚО ББД ОӘО umckrg.gov.kz сайтында) жариялайды.

3.1.5. Чемпионатқа АЖЖ(АСКОН КОМПАС-3D, Autodesk Inventor, PTC Creo Parametric) орындалған бұйымдардың үшөлшемді модельдері қабылданады.

Әрбір қатысушы еркін тақырыпта қажетті кеңейтуде (prt және .asm (PTC Creo үшін) орындалған сурет скриншоты мен бұйымның үшөлшемді моделі бар өтінімді электрондық мекен-жайға (umc-ro@umckrg.gov.kz) жіберуі қажет.

Әрбір қатысушы электрондық мекенжайға (umc-ro@umckrg.gov.kz) чемпионат тақырыбына орындалған бұйымның өтінімі мен үш өлшемді моделі *str форматында, сондай-ақ бастапқы АЖЖ форматында (бөлшектер мен құрастыру файлдары), фотореалистік кескін *.jpg, *.png. форматында. Механизмдердің жұмысын көрсететін қысқа бейнеролик қоса жіберілуі қажет.

Сырттай чемпионат нысанын бағалау:

- Тақырыпқа сәйкестігі (0-5 балл);
- Өлшемнің сәйкестігі (0-5 балл);
- Модель креативтілігі (0-5 ұпай);
- Модельді безендіру сапасы: түсі, құрылымы (0-5 ұпай);
- Техникалық күрделілігі (0-5 балл).

3.2. Күндізгі кезең

«Модельдеу»

- Чемпионат бір күн ішінде өткізіледі;
- Чемпионат нақты уақыт режимінде өткізіледі, оның орталық бөлігі тапсырманы қажетті техникалық жабдықтармен (графикалық жұмыс станцияларымен және АСКОН КОМПАС-3D, Autodesk Inventor, PTC Creo Parametric қажетті бағдарламалық құралдарымен) жабдықталған ұйымдастырылған мамандандырылған алаңда тікелей орындайтын қатысушылардың жарысы болып табылады;
- Әрбір тапсырма өз жас деңгейіне байланысты болады;

- Тапсырманы орындау 3 астрономиялық сағат (180 мин) ішінде өтеді;
- Байқау өтетін бөлмеде қатысушылармен бірге тек қазылар алқасының мүшелері ғана болады;
- Уақыт аяқталып қазылар алқасының мүшелері бұйрық берген соң, қатысушылар **орындалған жұмыстарын сақтайды** және байқау өтетін бөлмеден шығарылады.

Жұмысты бағалау критерийлері:

- Жұмыстың күндізгі кезеңінде орындалған бағалау кезінде жасалған модельдің сапасы ескеріледі;
- Нақты тораптар мен бөлшектердің тапсырмада көрсетілген талаптарға сәйкестігі (құрастыру бөлшектерінің болуы);
- Өнімнің физикалық және техникалық дұрыстығы, мысалы: өздігінен қиылысудың болмауы, жылжымалы элементтер қозғалуға қол жетімді және т. б. (құрастыру моделі физика заңдарына сәйкес келуі керек);
- Модель геометриясы (құрастыру бөлшектерінің параметрлері ені, биіктігі, қалыңдығы);
- Рендеринг (фотореалистік құрастыру кескіні)
- Анимация (бейнеге жазылған құрастыру механизмдерінің қозғалысы)
- Қойылған ұпайлар конкурсқа қатысушы жіберген қателіктердің саны мен сипатына тікелей байланысты.

IV. Қорытынды жасау және жеңімпаздарды марапаттау

- 4.1. Күндізгі кезеңнің қорытындысы 12-13 жас және 14-16 жас аралығындағы әрбір жас санаты бойынша ең көп ұпай жинаған қатысушылар күндізгі кезеңнің (бірінші, екінші және үшінші орын) жеңімпаздары болып саналады
- 4.2. Қорытынды шығару қазылар алқасының хаттамасымен рәсімделеді;
- 4.3. Барлық күндізгі кезеңнің қатысушылары қатысушы сертификаттарымен марапатталады;
- 4.4. Ұйымдастырушылар қосымша номинациялар құруға құқылы, бұл туралы жарыстың ұйымдастыру комитеті қатысушыларды хабардар етеді.
- 4.5. Жеңімпаздарды марапаттау жарыс аяқталғаннан кейін өтеді.

КЕЛІСІЛДІ

 **Аринов Е.Р.** директордың инновациялық оқыту түрлері және электрондық білім беру бойынша орынбасары.

 **Сартаева Ж.А.** инновациялық оқыту түрлері және электрондық білім беру бөлімінің меңгерушісі.

 **Мухамедьярова А.З.** білім беру мазмұнының стратегиялық дамуы және талдау бөлімінің меңгерушісі.

 **Суртубаева Д.А.** директордың ғылыми жұмысы жөніндегі орынбасары