

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-инженерлі графика		2022-2023 12 беттің 1 беті

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пәні:	Жоба жасаудағы компьютерлі-инженерлі графика
Пән коды:	ZhZhKIG 3201
БББ атауы:	6B07201 – «Фармацевттік өндіріс технологиясы»
Оқу сағаты/кредит көлемі:	150 сағат / 5 кредит
Оқу курсы мен семестрі:	3 курс, 6 семестр
Білім алушылардың өзіндік жұмысы:	30 сағат

Шымкент, 2023 ж.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-инженерлі графика		2022-2023 12 беттің 2 беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Жоба жасаудағы компьютерлі-инженерлі графика» жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № 12 « 11 » мамыр 2023 ж.

Каф. Меңгерушісі, к.т.н. доцент



Г.Э. Орымбетова

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика		2022-2023 12 беттің 3 беті

№ 1 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Титульдік бетті орындау

2.Мақсаты: Студенттерге графикалық бағдарламаны қолданып титульдік бетті дұрыс кескіндеуді үйрету

3.Тапсырмалар: тапсырма орындау үшін студент графикалық бағдарламаны қолдануды үйрену керек. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Графикалық бағдарламалардың қандай түрлері бар?

-Графикалық бағдарламалардың қандай салаларда қолданылады?

-AutoCAD графикалық бағдарламасы өзге графикалық бағдарламалардан қандай айырмашылығы бар?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 1 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.AutoCAD графикалық бағдарламасын орнату реті.

2.AutoCAD графикалық бағдарламасының әртүрлі нұсқаларының қандай айырмашылықтары бар?

№ 2 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Геометриялық сызба. Түйіндесу. Көлбеулік

2.Мақсаты: Компьютерде графикалық бағдарламаны қолданып түйіндесу мен көлбеулікті орындауды үйрену

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін, түйіндесу мен көлбеулікті алудың негізгі тәсілдерін оқып білу, сызу мен өзгертудің қажетті бұйрықтарын қолдана білу. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Түйіндесудің қандай түрлері бар?

-Түйіндесулер алу үшін қандай бұйрықтар және қалай қолданылады?

-Көлбеулік деген не және оның талаптары?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 2 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Түйіндесудің қандай түрлері бар?

2.Түйіндесу жасау үшін қандай бұйрықтар және қалай қолданылады?

3.Көлбеулік қалай жасалады?

№ 3 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Проекциялық сызу. Көріністер ГОСТ2.305-68

2.Мақсаты: Студенттерге графикалық бағдарлама қолданып талаптар бойынша көрініс сызбаларын жүргізуді үйрету

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін негізгі көріністерді, кескіндеу әдістерін, басты көріністі тандауды оқып білу, сонымен бірге стандартқа сйкес көріністерді орналастыра алуы тиіс. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Негізгі көрініс қалай тандалады?

-Қанша негізгі көрініс бар?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика		2022-2023 12 беттің 4 беті

-Көріністер өзара қалай байланысқан?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 3 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Қосымша көріністер дегеніміз не?

2.Жергілкті көріністер дегеніміз не?

3.Қосымша және жергілікті көріністер қалай белгіленеді?

№ 4 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Тілік. Жай тілік

2.Мақсаты: Кескіндеу тәсілдерін үйрету тіліктермен қималарды дұрыс орындауды студенттерге жеткізу.

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін көріністерді, тіліктерді, қималарды оқып білу мен оларды бақылау жұмыстарын орындау үшін қолдана білуі керек. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Негізгі көріністердің қанша түрі бар?

-Негізгі көрініс қалай таңдалады?

-Тіліктердің қандай түрлері бар?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 4 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Тіліктің қай түрі горизонталды деп аталады?

2.Тіліктің қай түрі фронталды деп аталады?

3.Тілік пен қима орындары қандай сызықпен көрсетіледі?

№ 5 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Аксонометриялық проекциялар

2.Мақсаты: Аксонометрия тұрғызу әдістерін меңгеру. Жұмысты орындау үшін студенттерге проекциялау әдістері мен аксонометрияны дұрыс орындай білуді жеткізу

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін көріністерді, аксонометриялардың түрлерін оқып оларды графикалық жұмыстарды орындауға дұрыс қолдану. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Геометриялық фигуралардың қималары қандай сызық типтеріне ие?

-Аксонометрияның қанша түрі бар?

4.Орындау/бағалау түрі: Тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 5 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Көріністер өзара қалай байланысқан?

2.Тілік және қима орындары қалай көрсетіледі?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика		2022-2023 12 беттің 5 беті

№ 6 ТАҚЫРЫП

- 1.Тақырыбы:** Қырлы денелерінің проекцияларын орындау
- 2.Мақсаты:** Қырлы денелердің түрлерімен таныстыру және оларды проекцияда орындау.
- 3.Тапсырмалар:** Тапсырманы меңгеру үшін денелердің көріністерін, сонымен қатар оларды графикалық жұмыстар орындауда кескіндеуді оқып білу керек. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:
 -қырлы денелердің қандай түрлері бар?
 -сызбада қырлы денелер қалай кескінделеді?
- 4.Орындау/бағалау түрі:** тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация
- 5.БӨЖ орындау критерийлері:** қосымша 1
- 6.Тапсыру мерзімі:** 6 апта
- 7.Әдебиет:** қосымша 2
- 8.Бақылау:**
 - 1.Өзге денелерден қырлы денелер қалай ерекшеленеді?
 - 2.Қырлы денелер қайда қолданылады?

№ 7 ТАҚЫРЫП

- 1.Тақырыбы:** Айналу денелерінің проекцияларын орындау.
- 2.Мақсаты:** Айналу денелерінің түрлерімен танысу және оларды проекцияда орындау.
- 3.Тапсырмалар:** Тапсырманы орындау үшін денелердің түрлерін оқып білу, сонымен қатар графикалық жұмыстарды орындауда кескіндеу керек. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:
 -айналу денелерінің қандай түрлері бар?
 -айналу денелері сызбаларда қалай кескінделеді?
- 4.Орындау/бағалау түрі:** Тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау,презентация
- 5.БӨЖ орындау критерийлері:** қосымша 1
- 6.Тапсыру мерзімі:** 7 апта
- 7.Әдебиет:** қосымша 2
- 8.Бақылау:**
 - 1.Айналу денелері өзге денелерден қалай ерекшеленеді?
 - 2.Айналу денелері қайда қолданылады?

№ 8 ТАҚЫРЫП

- 1.Тақырыбы:** Бірінші межелік бақылау
- 2.Мақсаты:** Өткен тақырыптар бойынша теориялық материалдарды меңгеру.
- 3.Тапсырмалар:** Аралық бақылау лекция тақырыптарын, тәжірибелік сабақтардың және СӨЖ оқып шығуына негізделген.
- 4.Орындау/бағалау түрі:** тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, тест түрінде сұрақ-жауап.
- 5.БӨЖ орындау критерийлері:** қосымша 1
- 6.Тапсыру мерзімі:** 8 апта
- 7.Әдебиет:** қосымша 2

№ 9 ТАҚЫРЫП

- 1.Тақырыбы:** Қырлы және айналу денелерінің аксонометрияларын тұрғызу
- 2.Мақсаты:** Аксонометрия түрлерімен таныстыру. Қырлы денелер мен айналу денелерінің аксонометрияларын орындау.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика		2022-2023 12 беттің 6 беті

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін көріністерді, тіліктерді, қималарды оқып білу мен оларды стандартқа сәйкес аксонометрияны орындауда қолдану. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-аксонометрияны орындауда қырлы дененің кескіні қалай өзгереді?

-аксонометрияны орындауда айналу денесінің кескіні қалай өзгереді?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 9 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Аксонометриялық остер (olxlylzl) диметрияда өзара қандай бұрышпен орналасқан?

2.Аксонометриялық остер (olxlylzl) изометрияда өзара қандай бұрышпен орналасқан?

№ 10 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Беттердің өзара қиылысуы. (Қиюшы жазықтықтар тәсілі)

2.Мақсаты: Қиылысқан беттерді кескіндеу әдісіне және қиюшы жазықтықтар әдісін қолдана отырып қиылысу сызықтарын табуды үйрету

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін беттердің қиылысу түрлерін оқып білу мен стандартқа сәйкес қиюшы жазықтықтар әдісін қолдану. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Беттер қалай қиылысады?

-Қандай жағдайларда қиюшы жазықтықтар әдісі қолданылады?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 10 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Денелер қалай қиылысады?

2.Қиюшы жазықтықтар әдісі қалай қолданылады?

№ 11 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Беттердің өзара қиылысуы (Қиюшы сфералар тәсілі)

2.Мақсаты: Қиылысқан беттерді кескіндеу әдісіне және қиюшы сфералар әдісін қолдана отырып қиылысу сызықтарын табуды үйрету

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін беттердің қиылысу түрлерін оқып білу мен стандартқа сәйкес қиюшы сфералар әдісін қолдану. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Беттер қалай қиылысады?

-Қандай жағдайларда қиюшы сфералар әдісі қолданылады?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 11 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Денелер қалай қиылысады?

2.Қиюшы сфералар әдісі қалай қолданылады?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика		2022-2023 12 беттің 7 беті

№ 12 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Біріктірулердің түрлері

2.Мақсаты: Машина жасауда қолданылатын біріктірулердің түрлерімен таныстыру және оларды сызбада кескіндеу.

3.Тапсырмалар: Тапсырманы орындау үшін біріктірулердің түрлерін оқып білу, сонымен қатар стандартқа сәйкес сызбада кескіндеу. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-бұрандалы біріктірулердің қандай түрлері бар?

-бұрандалы біріктірулер қалай кескінделеді?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 12 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Біріктірулердің қанша түрі бар?

2.Қай өлшем бұранданың ішкі диаметрі деп аталады?

3.Біріктірулер қандай талаптар бойынша кескінделеді?

№ 13 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Үшөлшемді моделді тілік жасау

2.Мақсаты: Үшөлшемді моделдерді алу әдісін үйрету. Үшөлшемді моделді екі өлшемдіден айыру.

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін үшөлшемді моделді оқып білу және сызбаларды орындауда оны стандартқа сәйкес қолдану. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Үшөлшемді моделдер орындауда қосымша қандай аспаптар панелдері қолданылады?

-Үшөлшемді моделдер қандай бұйрықтармен алынады?

-Үшөлшемді моделдерге өлшемдер қалай беріледі?

4.Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5.БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6.Тапсыру мерзімі: 13 апта

7.Әдебиет: қосымша 2

8.Бақылау:

1.Үшөлшемді моделдер алу үшін қандай аспаптар панелдері қажет?

2.Үшөлшемді моделдерге өзгерістер қандай өзгерту бұйрықтарымен енгізіледі?

3.Үшөлшемді моделдерде неліктен өлшемдер ауысады?

№ 14 ТАҚЫРЫП

1.Тақырыбы: Құрастыру сызбасынан үшөлшемді моделді орындау.

2.Мақсаты: Құрастыру сызбасының әртүрлі бөлшектерінің үшөлшемді моделдерін алу әдісін үйрету. Үшөлшемді моделдерді өзгерту бұйрықтарын меңгеру.

3.Тапсырмалар: Тапсырманы меңгеру үшін өзгерту бұйрықтарының түрлерін, жұмыс сызбаларын, тетік сызбаларын орындауда стандартқа сәйкес қолдану әдістерін оқып білу. Студент тапсырманы орындауға керекті келесі сұрақтарға көңіл аудару керек:

-Үшөлшемді моделдерді өзгертудің қандай негізгі бұйрықтары бар?

-Негізгі көрініс қалай таңдалады?

-Құрастыру сызбасы қалай орындалады?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика		2022-2023 12 беттің 8 беті

4. Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, презентация

5. БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6. Тапсыру мерзімі: 14 апта

7. Әдебиет: қосымша 2

8. Бақылау:

1. Үшөлшемді моделдерді өзгертудің қандай негізгі бұйрықтары бар?
2. Үшөлшемді моделдер екіөлшемдіден қалай ерекшеленеді?
3. Құрастыру сызбасы қалай оқылады?

№ 15 ТАҚЫРЫП

1. Тақырыбы: Екінші межелік бақылау

2. Мақсаты: Өткен тақырыптар бойынша теориялық материалдарды меңгеру.

3. Тапсырмалар: Аралық бақылау лекция тақырыптарын, тәжірибелік сабақтардың және БӨЖ оқып шығуына негізделген.

4. Орындау/бағалау түрі: тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау, тест түрінде сұрақ-жауап.

5. БӨЖ орындау критерийлері: қосымша 1

6. Тапсыру мерзімі: 15 апта

7. Әдебиет: қосымша 2

«Инженерлік пәндер» кафедрасы	044-76/11-2022-2023
Жоба жасаудағы компьютерлі-инженерлі графика	12 беттің 9 беті

Қосымша 1

Тапсыру критерийлері (тапсырманы орындауға қойылатын талаптар)

1. Презентацияны дайындау және қорғау

Слайдты безендіруге қойылатын талаптар:

- безендіру стилінің біркелкілігі, шрифты: маңдайшасында-24-тен кем емес, текст пен жазуда-18-ден кем емес, майлы шрифты, курсив, бағдарлар және т.б. қолдануға болады
- фоны суық түстер болуы керек (көк немесе жасыл реңді);
- бір слайдтың фонында, маңдайшасында және тексте 3-тен артық түс қолданбау керек;
- презентациядағы қолданылған анимация тақырыптың негізінен ауытқымау керек;
- слайд маңдайшасы өзіне назар аудартуы керек;
- слайд текстері горизонтальды орналасуы керек, сонымен қатар анық, нақты, қысқаша сөйлемдерден тұруы керек;
- маңызды ақпарат слайдтың ортасында орналасуы керек;
- ақпарат кесте, схема, диаграмма, сурет және фотолардан тұруы мүмкін, сөйлем астында орналасуы керек;
- тақырып бойынша слайд саны 10-нан кем емес және 15-тен көп емес болуы керек;
- презентация қорғау уақыты 10-15 минут.

Презентацияны бағалау тақырыптың маңызын аша білген мәліметтер және слайд дизайны бойынша жүргізіледі.

Графикалық жұмыс орындау.

Графикалық жұмысқа қойылатын талаптар:

Графикалық жұмыс - жұмыс компьютерде орындалады. Жұмысты орындау барысында сызық түрлері стандартқа сай болуы, өлшемдер дұрыс қойылуы тиіс. Жұмысты қажет форматқа орындаған. Жұмысты орындағанда кескіндерді стандартқа сай орналастырған, керекті өлшемдерді дұрыс түсірген. Студенттер сызбадағы сызықтарды қалыңдығын бірдей етіп, таза, ұқыпты орындалған.

2. БӨЖ тапсыру мерзімі

БӨЖ тапсыру мерзімі «БӨЖ тақырыптық жоспары мен тапсыру мерзімі» («БӨЖ бойынша тапсырмалар» 3 бөлімде) кестесінде көрсетілген.

3. БӨЖ бағалау критерийлері

БӨЖ-ді бағалау критериясы 2016 жылдың 25 тамызында бегітілген «Қазақстан Республикасының білім беру жүйесі. Жоғары оқу орнындағы білімді бақылау және бағалау» 5.03.006-2006 МЖМБС-на негізделген.

Минимальды балл: 1 Максимальды балл: 4

БӨЖ бағалау парағы			
1	Тақырыптарды презентациялау	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды және ықшамды. Қорғау кезінде автор тақырап бойынша терең білім көрсетті. Талқылау кезінде сұрақтарға дұрыс жауап берді
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді:	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес

«Инженерлік пәндер» кафедрасы	044-76/11- 2022-2023
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика	12 беттің 10 беті

		В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%). В- (2,33; 70-74%);	әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды және ықшамды. Қорғау кезінде автор тақырап бойынша жақсы білім көрсетті. Талқылау кезінде сұрақтарға дұрыс жауап беріп, принципиалды емес қателіктер жіберді, оны өзі дұрыстады.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды емес.. Сұрақтарға жауап беру кезінде принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: F _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Презентация өз бетінше 20-дан кем слайдты қолданылып, белгіленген уақттан кеш орындалған. 5-тен кем әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды емес.. Сұрақтарға жауап беру кезінде автор өрежел қателіктер жіберді және өз материалмен хабардар емес.
2	Тақырып бойынша графикалық жұмыс орындау	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Жұмысты қажет форматқа орындаған. Жұмысты орындағанда кескіндерді стандартқа сай орналастырған, керекті өлшемдерді дұрыс түсірген. Студенттер сызбадағы сызықтарды қалыңдығын бірдей етіп, таза, ұқыпты орындалған.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%). В- (2,33; 70-74%);	Жұмысты қажет форматқа орындаған. Жұмысты орындағанда кескіндерді стандартқа сай орналастырған, керекті өлшемдерді дұрыс түсірген. Студенттер сызбадағы сызықтарды қалыңдығын бірдей емес етіп орындалған.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Жұмысты қажет форматқа орындаған. Жұмысты орындағанда кескіндерді стандартқа сай орналастырған, керекті өлшемдерді дұрыс емес түсірген. Студенттер сызбадағы сызықтарды қалыңдығын бірдей емес етіп орындалған.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: F (0,5; 25-49%) F- (0; 0-24%)	Жұмысты қажет форматқа орындаған. Жұмысты орындағанда кескіндерді стандартқа сай емес орналастырған, керекті өлшемдерді дұрыс емес түсірген. Студенттер сызбадағы сызықтарды қалыңдығын бірдей емес етіп орындалған.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика		2022-2023 12 беттің 11 беті

Қосымша 2

Ұсынылатын әдебиеттер

Негізгі:

1. Таненбаум, Э. С. Компьютерлік желілер. 2-бөлім [Мәтін] : оқулық / Э. С. Таненбаум, Д. Дж. Уэзеролл; қаз. тіліне ауд. А. М. Махметова ; ҚР БҒМ. - ҚР БҒМ респ. ғыл.-практ. орталығы бекіткен. - Алматы : ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2014. - 532 бет-35 экз.
2. Таненбаум, Э. С. Компьютерлік желілер. 1-бөлім : оқулық / Э. С. Таненбаум, Д. Дж. Уэзеролл; қаз. тіліне ауд. А. М. Махметова, С. Б. Беркімбаева ; ҚР БҒМ. - ; ҚР БҒМ респ. ғыл.-практикалық орталығы бекіткен. - Алматы : ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2013. - 552 бет. -10 экз.
3. Бәйдібеков, Ә. К. Инженерлік графика (сандық белгілері бар проекцияда): оқу құралы / Ә. К. Бәйдібеков. - ; Баспаға Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық ун-ті ұсынған. - Алматы : Эверо, 2011. - 140 бет-25 экз.

Қосымша:

1. Жаңабаев Ж.Ж. Инженерлік және компьютерлік графика.–Алматы:Мектеп.2005. – 372б.
 2. Киркпатрик Джеймс М. AutoCAD: фундаментальный курс. Черчение, моделирование и прикладное проектирование. – М.: 2006. – 744с.
 3. Нурмаханов Б.Н., Абилдабекова Д.Д. Компьютерная графика –Алматы: 2005. – 196с.
 4. Чуприн А.И. Чуприн В.А. AutoCAD 2005 – М.: 2005. – 1200с.
 5. Инженерлік және компьютерлік графика пәнінен тәжірибелік сабақтар / Жаңабаев Ж.Ж., Шыныбаев М.Б. – ОҚМУ, - Шымкент: 2005. – 56 б.
 6. Методическое указание к выполнению лабораторных работ по компьютерной графике / Жакаш А.З., Байдельдинов М.У. - ЮКГУ, - Шымкент: 2000.– 56 с.
- Левицкий В.С. Машиностроительное черчение,-М., Высшая школа, 1988.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Инженерлік пәндер» кафедрасы		044-76/11-
Жоба жасаудағы компьютерлі-інженерлі графика		2022-2023
		12 беттің 12 беті