

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ**

**“ТАСДИҚЛАЙМАН”
Мирзо Улуг’бек номидаги
Ўзбекистон Миллий университети
ректори А.Р.Мараҳимов**

30 август 2017 йил

**ИККИНЧИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ ОЛИШГА ТАЛАБГОРЛАР УЧУН
МАТЕМАТИКА ФАНИДАН КИРИШ СИНОВИ ДАСТУРИ ВА
БАҲОЛАШ МЕЗОНИ**

**(Кириш синовларида математика фани мавжуд барча таълим
йўналишлар учун)**

Тошкент 2017

Дастур Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
Кенгашининг 2017 йил 30 августдаги 1-сонли мажлисида кўриб чиқилган ва
маъқуланган.

Тузувчилар: Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ математика
факультети “Математик анализ” кафедраси
доценти, ф-м.ф.н. Тишабаев Ж.К.

Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ математика
факультети “Геометрия ва топология” кафедраси
катта ўқитувчиси Нармуратов Н.

Такризчилар: Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ математика
факультети декани , ф.-м.ф.н. Жабборов Н.М.

Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ математика
факультети “Геометрия ва топология” кафедраси
катта ўқитувчиси, ф-м.ф.н., Бойтўраев А.М.

Кириш

Мазкур дастур иккинчи олий таълим олиш учун талабгор абитуриентлар учун мўлжалланган бўлиб, Давлат таълим стандартлар асосида тузилган. Дастурнинг биринчи қисми алгебра ва анализ асосларига бағишланган, унда асосан сонлар, ҳисоблашга оид мисоллар, ифодалар, тенгламалар ва тенгламалар системаси, тенгсизликлар, масалалар, функциялар, тригонометрия ва тригонометрик функциялар ва уларнинг хоссалари каби мавзуларни қамраб олган.

Иккинчи қисми эса геометрияга оид мавзуларни ўз ичига олади: бинобарин, геометриянинг асосий тушунчалари, нукта, тўғри чизиқ, текислик, бурчак ва унинг турлари, айлана ва доира, координаталар системаси, векторлар, кўпёқлар каби мавзулар берилган.

АСОСИЙ ҚИСМ

Алгебра ва анализ асослари

Натурал ва бутун сонлар. Бошланғич тушунчалар. Ҳисоблашга оид мисоллар. Бўлиниш аломатлари. Қолдикли бўлиш. Умумий бўлувчи ва умумий қаррали. ЭЖУК ва ЭЖУБ. Охирги рақам. Бутун сонлар. Касрлар. Оддий касрлар. Бутун ва каср қисмли сонлар. Ўнли касрлар. Чексиз даврий ўнли касрлар. Алгебраик ифодалар. Бирҳад ва кўпҳад. Кўпҳадларнинг стандарт шакли. Қисқа кўпайтириш формулалари. Кўпҳадларнинг кўпайтувчиларга ажратиш. Алгебраик ифодаларни соддалаштириш. Айният. Илдизлар. Арифметик квадрат илдиз ва унинг хоссалари. Ҳисоблашга оид мисоллар. Ифодаларни соддалаштириш. n -чи даражали илдиз. Рационал кўсаткичли даража. Тенгламалар. Чизиқли тенгламалар. Пропорция. Квадрат тенгламалар. Виет теоремаси. Рационал тенгламалар. Параметрли чизиқли тенгламалар. Параметрли квадрат тенгламалар. Тенгламалар системаси. Чизиқли тенгламалар системаси. Чизиқли ва иккинчи даражали тенгламалар системаси. Иккинчи ва ундан юқори даражали тенгламалар системаси. Параметрли тенгламалар системаси. Тенгсизликлар. Чизиқли тенгсизликлар. Чизиқли тенгсизликлар системаси. Ораликлар усули. Параметрли тенгсизликлар. Тенгсизликларни исботлаш. Модуль. Модулли ифодалар. Модулли тенгламалар. Модулли тенгсизликлар. Иррационал тенглама ва тенгсизликлар. Иррационал тенгламалар. Иррационал тенгсизликлар. Сонли кетма-кетликлар. Арифметик прогрессия. Геометрик прогрессия. Матнли масалалар. Сонларга оид масалалар. Фоизга оид масалалар. Ҳаракатга оид масалалар. Ишга оид масалалар. Аралашмага оид масалалар.

Функциялар. Функцияларнинг хоссалари. Чизиқли функциялар. Квадрат функциялар. Тескари функциялар. Кўрсаткичли функция ва унинг

хоссалари. Кўрсаткичли тенгламалар. Кўрсаткичли тенгсизликлар. Логарифм. Логарифмик функция ва унинг хоссалари. Логарифмик ифодаларда шакл алмаштириш. Логарифмик тенгламалар. Логарифмик тенгсизликлар. Тригонометрия. Тригонометриядан бошланғич тушунчалар. Асосий тригонометрик айнаниятлар. Кўшиш формулалари. Келтириш формулалари. Иккиланган бурчак формулалари. Йиғинди ва айирмалар учун формулалар. Кўпайтма учун формулалар. Даража пасайтириш ва ярим бурчак формулалар. Арксинус, арккосинус, арктангенс ва арккотангенс. Тригонометрик тенглама ва тенгсизликлар. Тригонометрик функциялар ва уларнинг хоссалари. Тескари тригонометрик функциялар ва уларнинг хоссалари. Тригонометрик тенгламалар. Тригонометрик тенгсизликлар. Ҳосила. Йиғинди ва айирманинг ҳосиласи. Купайтма ва бўлинманинг ҳосиласи. Мураккаб функциянинг ҳосиласи. Ҳосиланинг тадбиқи. Ҳосиланинг геометрик маъноси. Уринма тенгламаси. Функциянинг ўсиш ва камайиш ораликлари. Функциянинг экстремумлари. Функциянинг энг катта ва энг кичик кийматлари. Ҳосиланинг механик маъноси. Бошланғич функция ва интеграл. Бошланғич функцияни топиш коидалари. Интеграл ва унинг хоссалари. Эгри чизиқли трапециянинг юзи.

Геометрия

Геометриянинг асосий тушунчалари. Нуқта, тўғри чизиқ ва текислик. Кесма, ярим тўғри чизиқ ва ярим текислик. Бурчак ва унинг турлари. Параллел ва перпендикуляр тўғри чизиқлар. Учбурчаклар. Учбурчак ва унинг асосий элементлари. Бурчаклар. Тўғри бурчакли учбурчак. Косинуслар ва синуслар теоремаси. Учбурчак баландлигининг хоссалари. Учбурчак биссектрисасининг хоссалари. Учбурчак медианасининг хоссалари. Учбурчакнинг юзи. Учбурчакларнинг ўхшашлиги. Тўртбурчаклар. Тўртбурчак, тўғритўртбурчак квадрат. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Кўпбурчаклар. Айлана ва доира. Уринма, ватар, радиус ва диаметр. Айлана узунлиги. Айлана ёйининг узунлиги. Ички чизилган ва марказий бурчак. Уринма ва ватар орасидаги бурчак. Кесишувчи ватарлар. Уринма ва кесувчи. Доира юзи. Доиравий сектор ва сегмент юзи. Координаталар системаси. Текисликда координаталар системаси. Фазода координаталар системаси. Координаталар системасини тадбиқи. Айлана тенгламаси. Векторлар. Текисликда векторлар. Фазода векторлар. Фазода тўғри чизиқлар ва текисликлар. Кўпёқлар. Призма ва унинг турлари. Пирамида ва кесик пирамида. Айланиш жисмлари. Цилиндр. Конус ва кесик конус. Шар ва сфера.

Кириш синовларини ўтказиш тартиби

Иккинчи олий таълим олувчилар учун кириш синови ёзма шаклда ўтказилади ва 100 баллик тизимда баҳоланади.

Абитуриентларга ҳар бир фан қисми бўйича биттадан, жами 5 та савол берилади.

**Иккинчи олий таълим олувчилар учун математика фанидан
кириш синовини натижаларини
БАҲОЛАШ МЕЗОНЛАРИ**

Иккинчи олий таълим олувчилар учун математикадан кириш синовлари ёзма тарзда ўтказилади ва ҳар бир имтиҳон билетида бештадан мисол ва масалалар киритилади. Берилган жавоблар саволларнинг мураккаблик даражаси бўйича қуйидагича баҳоланади:

1) содда саволларга жавоб 10 баллгача (билетнинг 1 саволи):

0-5 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, арифметик амалларни нотўғри бажарса, ечимларни нотўғри ёки хусусий ҳолда топса.

6-10 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. арифметик амалларни тўғри бажарса, ечимларни тўғри топса

2) ўртача мураккабликдаги саволга жавоб 15 баллгача (билетнинг 2 саволи):

0-7 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, арифметик амалларни нотўғри бажарса, ечимларни нотўғри ёки хусусий ҳолда топса.

8-15 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. арифметик амалларни тўғри бажарса, ечимларни тўғри топса

3) ўртача мураккабликдаги саволга жавоб 20 баллгача (билетнинг 3 саволи):

0-10 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, арифметик амалларни нотўғри бажарса, ечимларни нотўғри ёки хусусий ҳолда топса.

11-20 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. арифметик амалларни тўғри бажарса, ечимларни тўғри топса

4) мураккаб саволга жавоб 25 баллгача (билетнинг 4 саволи):

0-12 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, арифметик амалларни нотўғри бажарса, ечимларни нотўғри ёки хусусий ҳолда топса.

13-25 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. арифметик амалларни тўғри бажарса, ечимларни тўғри топса

5) ўта мураккаб саволга жавоб 30 баллгача (билетнинг 5 саволи):

0-15 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, арифметик амалларни нотўғри бажарса, ечимларни нотўғри ёки хусусий ҳолда топса.

16-30 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. арифметик амалларни тўғри бажарса, ечимларни тўғри топса.

Кириш синови комиссияси таркиби ва унинг фаолиятини ташкил этиш

Кириш синови комиссияси фаолияти 2017-2018 ўқув йили қабул комиссияси томонидан ташкил этилади.

Синов натижаларидан норози абитуриентларнинг мурожаатларини кўриб чиқиш бўйича апелляция комиссияси ташкил этилади.

Апелляция комиссияси таркиби ва унинг фаолиятини ташкил этиш

Апелляция комиссияси кириш синови комиссияси фаолиятини йўлга қўйилиши билан бир пайтда 2017-2018 ўқув йили қабул комиссияси томонидан ташкил этилади.

Абитуриент ёзма иш натижалари эълон қилинган кундан бошлаб, 24 соат ичида апелляция комиссиясига мурожаат этиши шарт. Акс ҳолда кўрсатилган муддатдан ўтиб қилинган мурожаат инobatга олинмайди.

Апелляция комиссияси абитуриентлар томонидан билдирилган оғзаки ва ёзма мурожаатларга жавоб беради.

**Қабул комиссияси
масъул котиби**

Р.Н. Рахмонов