**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**География және табиғатты пайдалану факультеті**

**Картография және Геоинформатика кафедрасы**

**102026 – «Картографиядағы ГАЖ технологиялары»**

пәні бойынша қорытынды емтихан

**БАҒДАРЛАМАСЫ**

**«7М07303- Картография» білім беру бағдарламасы**

 «Білім беру бағдарламасы» бойынша

1 курс, күндізгі оқу

**Алматы, 2023**

102026 – «Картографиядағы ГАЖ технологиялары» «7М07303- Картография» білім беру бағдарламасының оқу жоспары негізінде Картография және геоинформатика кафедрасының доценті Е.С. Орынғожин құрастырды.

Картография және геоинформатика кафедрасының

мәжілісінде қаралды және ұсынылды

№\_\_\_\_хаттама «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 ж.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. А. Асылбекова

**102026 – «Картографиядағы ГАЖ технологиялары» пәні бойынша**

**ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАНДЫ ӨТКІЗУ ЕРЕЖЕЛЕРІ МЕН ТҮРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ**

1. Қорытынды емтиханды өткізу ережелері пән бойынша ауызша ұйымдастырылатын болады:

- **Универ** **жүйесіндегі,** ПОӘК-дегі, «Пән бойынша қорытынды емтихан бағдарламасы» қосымша бетінде;

2. Ережелерді жүйеге жүктегеннен кейін, мессенджер чатында магистранттарға «қорытынды емтиханды өткізу ережелерімен» қандай жүйеде танысуға болатындығы туралы хабарланады.

3. Чаттағы әр магистрант кестемен, ережелермен, прокторинг нұсқауларының талаптарымен танысқанын растауы керек.

4. Кесте бойынша жоспарланған күні магистранттарға емтихан туралы еске салынады.

**Емтихан нысаны -** ауызша

**Кімге ұсынылады**: 1 курс магистранттары «7М07303- Картография» мамандығы.

**Емтиханды өткізу кестесі**: кесте бойынша (кестені қарау)

**Емтихан өткізілетін платформа:** **«УНИВЕР» жүйесі.**

**Емтихан форматы** - **оффлайн.**

**Емтихан шарты**: магистрант прокторинг бойынша нұсқаулықтың талаптарына сәйкес басталардан 15 минут дайындалуы тиіс.

**Сұрақтарының саны**: 30 сұрақ

**Емтихан өтуді бақылау** - оффлайн прокторинг.

Прокторинг технологиясы (ағылш. «proctor» – емтихан барысын бақылау). Прокторлар, аудиториядағы әдеттегі емтихан сияқты, емтихан алушылардың сынақтардан адал өтуін бақылайды: тапсырмаларды өздері орындайды және қосымша материалдарды пайдаланбайды. Интернеттегі нақты уақыттағы емтиханды веб-камерада маман (күндізгі прокторинг) және тақырыптың жұмыс үстелін, кадрдағы адамдар санын, сыртқы дыбыстарды немесе дауыстарды, тіпті көру қимылдарын (кибер - прокторинг) бақылайтын бағдарлама қадағалай алады. Аралас прокторинг түрі жиі қолданылады: бағдарлама ескертулерімен емтиханның бейнежазбасын адам қосымша қарайды және бұзушылықтар орын алды ма, жоқ па, соны шешеді.

**Емтихан ұзақтығы: 60 минут**

**Балл қою уақыты - 48 сағатқа дейін.**

Универ жүйесінде баллдар автоматты түрде емтихан ведомосына ауыстырылады.

**Ескерту:** емтихан нәтижелері прокторинг нәтижелері бойынша қайта қаралуы мүмкін. Егер магистрант тестілеуден өту ережелерін бұзса, оның нәтижесі жойылады.

**КІРІСПЕ**

Курстың қысқаша сипаттамасы: Геоақпарат саласын оқытуда картографиядағы ГАЖ жүйелердің құрылымы мен картографиялық үлгілеуі бағыттарын теориялық оқыту. Геоақпарат саласын оқытуда картографиядағы ГАЖ жүйелердің құрылымы мен картографиялық үлгілеуді дайындауға дағдылану. Теориялық бөлімімен практикалық сабақтарды толық меңгеріп болғасын, геоақпарат саласын оқытуда картографиядағы ГАЖ жүйелердің құрылымы мен динамикасының картографиялық үлгілеуі бағыттарын оқыту.

Курстың мақсаты: Пән оқу және ғылыми-зерттеу жұмыстарында ГАЖ деректерін қолдануды, әртүрлі кеңістіктік жүйелерді модельдеу және болжауда геоақпараттық технологиялар мен әдістерді пайдалану мүмкіндіктерін зерттейді, картографиялық бейнелерді жаңғыртуды автоматтандырудың геоақпараттық құрылымын анықтайды.

**Қорытынды бақылауға арналған тақырыптар.**

1-тақырып. Картографиялық жүйелердің құрылымы геоақпараттық үлгілеуді оқыту процесіндегі жаңа оқыту технологиялары.

2-тақырып. Картографиядағы жүйелердің құрылымы пәніне деген танымдықты арттыру.

3-тақырып. Картографиядағы жүйелер пәнін оқытуда ақпараттық технологияны қолдану.

4-тақырып. Картографиядағы жүйелердің құрылымы компьютерлік технологияларды қолдану.

5-тақырып. Картографиядағы ақпараттық технология элементтеріне талдау.

6-тақырып. Картографияны оқыту процесіндегі геоақпараттық технологиялар.

7-тақырып. Картографиялық жүйелердің құрылымы оқыту процесіндегі қолданылатын жалпы технологиялар.

8-тақырып. Қазақстан картографиядағы геоақпараттық жүйелер.

9-тақырып. Картографиядағы жүйелердің құрылымы геодезиялық үлгілеуддегівиртуалды картографиялау.

10-тақырып. Картографиядағы бейнелеудің электронды тәсілдері. және сапалық көрсеткіштері.

11-тақырып. Картографиядағы жүйелердің құрылымы геодезиялық.

12-тақырып. Картографиядағы жүйелердің құрылымы геодезиялық үлгілеуді оқыту процесіндегі технологиялар.

13-тақырып. Картографиядағы жүйелердің құрылымы технологияны қолдануды оқыту.

14-тақырып. Картографиядағы жүйелердің құрылымы картографиялық үлгілеуді ақпараттық технология элементтеріне талдау.

15-тақырып. Картографиядағы жүйелердің құрылымын оқыту процесіндегі қолданылатын технологияларға толық шолу жасау.

**Емтиханға дайындалуға қажетті әдебиет.**

1. Едвокимов А., Патракеев И. ГИС – образование. Миф и реальность: Определение ГИС. 31.07.2020.
2. Ахметов Е., Кунаев М. Геоақпараттық жүйе негіздері/ - Астана, 2022. - 159-163 бб.
3. Геоинформационные системы и технологии. GIStechnik - 2022. Все о ГИС и их применении. <http://gistechnik.ru/publik/git.html>;
4. Геоинформационные системы. 02.12.2021. Сайт Отдела ГИС технологий.  <http://gis.web.tstu.ru/chtogis2.htm>.

 Интернет ресурстар.