**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**География және табиғатты пайдалануфакультеті**

**География, жерге орналастыру және кадастр кафедрасы**

**«5B090300 – Жерге орналастыру» мамандығы**

**СИЛЛАБУС**

**Модуль атауы: Жерге орналастыру мен кадастрдағы ГАЖ және сандық картография**

Күзгі семестр: 2022-2023 о.ж.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пәннің коды | Пәннің атауы | | | Типі | Аптасындағы сағат көлемі | | | | | Кредит саны | | | | ECTS | |
| дәріс | практикалық | | зертханалық | |
| TBGN | Географиялық ғылыми зерттеулердегі географиялық ақпараттық жүйелер | | | БК | 2 | - | | 1 | | 3 | | | | 5 | |
| **Дәріскер** | | | Сарсенова Индира Бакитжановна, PhD, аға оқытушы | | | | Офис-сағаттары (СӨЖ) | | | | Сабақ кестесіне сәйкес | | | | |
| **e-mail** | | | [Indira\_sarsenova@mail.ru](mailto:Indira_sarsenova@mail.ru) | | | |
| **Телефондар** | | | жұмыс: 8(727) 394-64-86 (12-27) | | | | Аудитория 305 | | | |  | | | | |
| **Ассистент** | | | Зұлпыхаров Қанат Базарбайұлы | | | | Офис-сағаттары (СӨЖ) | | | | Сабақ кестесіне сәйкес | | | | |
| **e-mail** | | | [Kanat\_8827@inbox.ru](mailto:Kanat_8827@inbox.ru) | | | |  | | | |  | | | | |
| **Телефондар** | | | 8(727) 394-64-86 (12-27) | | | | Аудитория 305 | | | |  | | | | |
| **Пәннің қысқаша сипаттамасы** | | | Пәнді оқытудың негізгі мақсаты студенттердің жерге орналастырудағы географиялық ақпараттық жүйелер мен технологияларды (ГАЖ), ГАЖ-дың қолданбалы аспектілерін, соның ішінде жерге орналастыруда қолданылуы туралы білімін қалыптастыру. Жерге орналастыруда мәліметтер базасын (МБ) құру және онымен жұмыс жасауды үйрету. Осы мақсатқа орай «ГАЖ және жерге орналастырудағы сандық картографиялау» оқу курсының төмендегідей міндеттері бар:   1. ГАЖ- нің негізгі түсініктері; 2. ГАЖ программалық өнімдер; 3. ГАЖ-дың функционалдық мүмкіндіктері; 4. Экономикалық және әлеуметтік объектілердің картографиялық бейнелерін анализдеудегі ғылыми-техникалық әдістер | | | | | | | | | | | | |
| **Пәннің мақсаты** | | | Курстың жоспарында келесі сұрақтар қарастырылады; геоинформатика ғылымының құрылу тарихы және оның картографиямен, информатикамен байланысы, географиялық ақпараттық жүйенің құрылымы. ГАЖ-нің көмегімен жерге орналастыруда карталар құрастыру.  Осының негізінде студенттер келесі білімді **меңгеруі керек:**   1. ГАЖ-да өңдеу үшін растрлық фармоттар құруды; 2. Растрлық форматтарды географиялық координаталарға байлау; 3. Вектрлық объектілер құру; 4. Карталар құрастыру, өңдеу және оларға кешенді анализ жасау; 5. Карталарды басып шығару | | | | | | | | | | | | |
| **Оқыту нәтижесі** | | | ГАЖ-дың қолданбалы аспектілерін, соның ішінде жерге орналастыруда қолданылуы туралы білімін қалыптастыру. Жерге орналастыруда мәліметтер базасын (МБ) құру және онымен жұмыс жасауды үйрету. | | | | | | | | | | | | |
| **Әдебиет және ресурстар** | | | * 1. Картография. М., 1991. (Итоги науки и техники/ВИНИТИ.; Т.14: Геоинформационные системы и картография).   2. Кошкарев А.В., Тикунов В.С. Геоинформатика. М.: Недра, 1992 г.   3. Тикунов В.С. Моделирование в картографии. М.: 1997 г.   4. Шайтура С.В. Геоинформационные системы и методы их создания. Калуга, 1998, 252с.   5. Майкл Н. ДеМерс Географические информационные системы. Основы. М., 1999. 490   ***Интернет сайттары:***   1. [http://www.dataplus.ru](http://www.dataplus.ru/Industries/2MVD/6_Bashkor.htm)- сайт компании Дата+ которое занимается распространением географических информационных систем (ГИС) от мировых лидеров - компаний ESRI и ERDAS. Техническая поддержка, обучение, консалтинг, выполнение комплексных проектных работ на основе ГИС-технологий. 2. http://www.[esri](http://www.google.kz/search?hl=kk&source=hp&q=%D0%93%D0%B8%D1%81+%D0%B2+%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE-%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%25D).com сайт где можно найти материалы про геоинформационных систем. Использование ГИС технологии. | | | | | | | | | | | | |
| **Курсты ұйымдастыру** | | | Бұл теориялық материалдардан негізгі курс, сондықтан оған дайындалу кезінде оқулық пен статистикалық мәліметтерді көлемі үлкен. Негізінен семинар, СӨЖ және үй тапсырмасына жұмыс істеуіне үлкен көңіл аударылады. Сондықтан оларды теориялық материалын қолданылуы мүмкіндігі жобалар жасауда қолданылады. | | | | | | | | | | | | |
| **Курсқа қойылатын талаптар** | | | 1. Сіз әр аудиториялық сабаққа төменде келтірген графикке сәйкес алдын-ала дайындалуыңыз керек. Тапсырманы дайындау аудиториялық сабаққа дейін жасау керек . 2. Пәннің графигінде көрсетілгендей үй тапсырмасы семестр бойынша бөлінеді.   Үй тапсырмасын орындаған кезде келесі ережелер сақталуы қажет:   * Студент силлабуста көрсетілген дәріс сабағының тақырыбына байланысты сұрақтарға алдын-ала дайындалып келуі тиіс; * Семинар сабағы белгіленген тақырып бойынша пікірталас, пікір алмасу түрінде өтеді;   СӨЖ тапсырмасын жеке орындайды. | | | | | | | | | | | | |
| **Бағалау саясаты** | | | **Өзіндік жұмысын сипаттау** | | | | | | **Көлемі** | | | **Оқыту нәтижесі** | | | |
| Дәріс сабағына дайындық  Семинар сабағына дайындық  СӨЖ – ге дайындық  Емтихандар  ЖАЛПЫ | | | | | | 15%  30%  15%  40%  100% | | | 1,2,3,4,5,6  2,3,4  4,5,6  1,2,3,4,5,6 | | | |
|  | | | Төменде пайызбен ең төмен баға келтірілген:  95% - 100%: А 90% - 94%: А-  85% - 89%: В+ 80% - 84%: В 75% - 79%: В-  70% - 74%: С+ 65% - 69%: С 60% - 64%: С-  55% - 59%: D+ 50% - 54%: D- 0% -49%: F | | | | | | | | | | | | |
| **Пәннің саясаты** | | | Университеттің Академиялық саясатына сәйкес кейбір себепттерге байланысты үй тапсырманы немесе жобаны орындау мерзімі ұзартылуы мүмкін (ауарып қалу, апатты жағдай, қолайсыз жағдайы, т.с.с.). Студенттің сабақта пікір-таласқа, жаттығуларға белсенді қатысуы жалпы бағалауда ескеріледі. Пәнге байланысты сабақ үстіндегі әр студенттің конструктивті сұрақтары, диалогы және оқытушымен байланысы пәнге жалпы қорытынды бағалағанда жеке назарға алынады. | | | | | | | | | | | | |
| **Пәннің құрылымы** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Апта** | | **Тақырыптың атауы** | | | | | | | | | | | **Сағат саны** | | **Максим. балл** |
|  | | **Модуль 1. ГАЖ кіріспе. ГАЖ даму тарихы.** | | | | | | | | | | |  | |  |
| **1.** | | **Лекция (Л**) Географиялық ақпараттық жүйелер: негізгі сұрақтары. Компьютерлік географияға кіріспе. | | | | | | | | | | | **2** | | 10 |
| **Зертханалық жұмыс (ЗЖ)**  Растрлық файл құру, оның форматтарын қолдану.Arсgis 9,3. ГАЖ программалық өнімін картографиялық проекцияға координаталық байлау жасау. | | | | | | | | | | | **1** | |
| **2-3** | | **Л.** ГАЖ-дың функционалды мүмкіндіктері. ArcGIS-9.3 программасының қосымшалары және олардың мүмкіндіктері. | | | | | | | | | | | **4** | | 10 |
| **ЛЗ.** Қабаттармен жұмыс. Shapfile түсінігі. 1:200000 топографиялық оқу карталарында түктелк объектілер құру. Атрибуттар кестесінде мәліметтерді ұйымдастыру, олардың кеңейуі. | | | | | | | | | | | 4 | |
|  | | **СӨЖ.** ГАЖ даму тарихы (реферат) | | | | | | | | | | |  | | 20 |
| 4-5 | | **Л.** Жерге орналастыруда ГАЖ-нің қолданбалы аспектілері. | | | | | | | | | | | **4** | | 10 |
| **ЛЗ.** Сызықтық объектілерді сандау. Атрибуттар кестесін ұйымдастыру. Символдармен жұмыс жасау. | | | | | | | | | | | 4 | |
|  | | **СӨЖ.** Облыстар бойынша карталар құрастыру | | | | | | | | | | |  | | 20 |
|  | | **Модуль 2. Географиялық мәліметтер, карталар және компьютерлендіру** | | | | | | | | | | |  | |  |
| **6-7** | | **Л.** Кеңістіктік анализ: қазіргі географияның негізі | | | | | | | | | | | 4 | | 10 |
| **ЛЗ.**  Объектілердің мәліметтерін жазу. Географиялық объектілерді жазудағы негізгі картографиялық заңдылықтар. Жазуларды аннотацияға айналдыру. | | | | | | | | | | | 4 | |
|  | | СӨЖ-1. Географиялық ақпараттық жүйе (ГАЖ) дегеніміз не? (дискуссия). | | | | | | | | | | |  | | 20 |
|  | | **Аралық бақылау** | | | | | | | | | | |  | | 100 |
| **8-9** | | **Л.** Карта географиялық мәліметтердің моделі: кеңістіктік ойлау тілі. | | | | | | | | | | | **4** | |  |
|  | | **ЛЗ.** Полигональді объектілер құру. Arc Toolbox-та қабаттардың геометриялық түрін ауыстыру(конвертация). Диаграммамен жұмыс. Диаграмма түрлері. | | | | | | | | | | | **4** | | 15 |
|  | | **Қазақстандағы ГАЖ-ң даму мәселелері** | | | | | | | | | | |  | |  |
| **10-11** | | **Л.** Мәліметтердің картографиялық және геоақпараттық құрылымы. | | | | | | | | | | | **4** | | 20 |
|  | | **ЛЗ.** Топология, топологиялық қатынас. | | | | | | | | | | | **4** | | 15 |
|  | | **ГАЖ жерге орналастыруда қолдану сұрақтары** | | | | | | | | | | |  | |  |
| **12-13** | | **Л.** Мәліметтерді ГАЖ-ге енгізу. Мәліметтерді сақтау және редакциялау. | | | | | | | | | | | **4** | | 20 |
|  | | **ЛЗ.** Тақырыптық қабаттарды қабаттастыру. карталарды безендіру. | | | | | | | | | | | **4** | | 10 |
|  | | Жер және ГАЖ дискуссия | | | | | | | | | | |  | |  |
| **14-15** | | **Л.** Элементарлық кеңістіктік анализ. | | | | | | | | | | | **4** | |  |
|  | | **ЛЗ.** Карта шаблондарын пайдаланып картаны безендіру. Оқу карталарын қағаз бетіне басып шығарудың тәсілдері. | | | | | | | | | | | **4** | | 20 |
|  | | **Карта тапсыру** | | | | | | | | | | |  | |  |
|  | | **Аралық бақылау** | | | | | | | | | | |  | | 100 |

Кафедра мәжілісінде қарастырылды № хаттама, 2017

Факультет деканы: Сальников В.Г.

Әдістемелік бюроның төрайымы: Алиева Ж.Н:

Кафедра меңгерушісі: Нүсіпова Г.Н.

Дәріскер: Сарсенова И.Б.