

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

---

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ  
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ҚР ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ  
КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

ЭКОЛОГИЯ МӘСЕЛЕЛЕРІ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ

«ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН МЕМЛЕКЕТТІК  
БАСҚАРУ МЕН ЖЕРГЕ ОРНАЛАСТЫРУ ЖӘНЕ КАДАСТР  
САЛАСЫНДАҒЫ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУДЫҢ  
ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ»

атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

28 ақпан – 1 наурыз 2013 ж.

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ  
КАЗАХСТАНА И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ  
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА»

28 февраля – 1 марта 2013 года

Алматы

«Қазақ университеті»

2013

Тогузова М.М., Бердогоина А.В. Роль государства в регулировании земельных правоотношений .....	95
Шершнева Н.Н. Проблемы эффективного использования сельскохозяйственных угодий и их административное регулирование .....	98
Виноградова Е.А. Инвентаризация земель под газопроводами в целях изменения права пользования .....	100
Токбергенова А.А., Исмаилов А. Оңтүстік Қазақстан облысында мақта кластерін дамытудың экономикалық тиімділігі .....	102
Қожабекова З.Е. Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылық жерлерін ұтымды пайдалану мәселелері .....	105
Молжигитова Д.К. Жер ресурстарын пайдалану тиімділігін арттырудың мәселелері .....	107
Бектурганова А.Е. Табиғи ресурстарды экономикалық бағалау .....	109
Балқожа М.А. Қала маңы жерлерінен нысаналы мақсаты және пайдалануы бойынша жерлерін аймақтау .....	113

### **СЕКЦИЯ 3 «АИС И ГИС ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА»**

Нюсупова Г.Н., Токбергенова А.А., Кожахметов Б.Т., Сарсенова И.Б., Иканова А.С., Кенеспасева Л.Б. Внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс для подготовки специалистов в области землеустройства и кадастра .....	118
Moustafa Selmi, Gulnara Nyussupova. The use of GIS technology in watershed management .....	121
Аскарова М.А., Мусағалиева А., Бисенбаева С.Б. Роль особо охраняемых природных территорий Казахстана как экологического каркаса при ландшафтно-экологическом проектировании .....	127
Климова А.В., Тошев М.В. Современное состояние и перспективы применения геоинформационных систем в землеустройстве и государственном кадастре недвижимости .....	131
Сағымбаев Е.Н., Тогузова М.М. Возможности применения ГИС технологии в кадастре Республики Казахстан .....	133
Қасымқанова Х.М., Бастаубаева Д.Ж., Турумбетов Т. GPS – ғарыштық технологияларын геодезияда пайдалану .....	135
Есімов Е.Қ., Мейірбеков Е.Д., Алдияров Ж.Ә. Ауыл шаруашылық экономикасының математикалық модельдерінің тиімділігін тандау .....	138
Нюсупова Г.Н., Қайранбаева Г.К., Калимурзина А.М., Тажиева Д.А. ГИС и АИС в образовательной траектории бакалавров специальностей «Землеустройство» и «Кадастр» .....	140

### **СЕКЦИЯ 4 «НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ В РЕСПУБЛИКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ, КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА»**

Науменко А.А. Агроэкология и агропочвоведение при подготовке землеустроителей с высшим университетским образованием в условиях биологизации земледелия .....	143
Озеранская Н.Л. Методика учета ландшафтных условий при организации территории .....	145
Алимбекова Н. Дисциплина кадастр и земельно-информационные системы как компонент обучения магистров геоинформатики программы TEMPUS GEM .....	147
Пуминова К.А. Этапы становления и развития науки «Ландшафтоведение» .....	148
Макенова С.К., Громова М.А. Современное состояние и эффективность использования земельных ресурсов в Республике Казахстан и Российской Федерации .....	151
Қабдрахманова Н.К., Мусабаева М.Н. Шығыс Қазақстан су қорларының геоэкологиялық мәселелері .....	154
Симонова Л.А. Влияние рыночной экономики на землеустройство .....	155
Тусупова Б.Х., Исаева А.А. Оценка земель как необходимое условие рационального использования земельных ресурсов .....	158
Нүсіпова Г.Н., Токбергенова А.А., Дуйсенбаев С.М., Каирова Ш.Г. Қазақстан Республикасының жайылым жерлерін экономикалық-географиялық бағалау .....	161
Нюсупова Г.Н., Калиаскарова З.К., Алиева Ж.Н. Экономические механизмы рационального землепользования в Республике Казахстан .....	163
Сағымбай Ө.Ж. «Жерге орналастыру» мамандығында географиялық атауларды оқыту .....	166
Джангулова Г.Қ., Бабасов С.А., Қожахметов Б.Т. Жер кадастрында жүргізілетін геодезиялық жұмыстардың ерекшеліктері .....	169
Мамутов Ж.У., Лайсханов Ш.У. Ландшафттарға бейімделген егіншілік жүйесіндегі жерлерді агроэкологиялық бағалау ұстанымдары .....	173
Темирбеков А.Т., Еримбетов А.О. Оңтүстік Қазақстан облысы су ресурстарын шаруашылықта пайдаланудың экономикалық-географиялық және экологиялық жағдайы .....	175
Габдолла О.Ж., Зулпыхаров К.Б. Қазақстан Республикасында мемлекеттік жер кадастрын жүргізу мәселелері .....	178

$$\sum_{i, I_1} \cdot \sum_{k, K_1} X_{ik} \leq S_{cy} \quad (2)$$

мұнда:  $S_{cy}$  – суармалы жерлердің ауданы.

2. Мал басының шектелуі:

$$\sum_{s, E} O_{ik} = P_j, \quad j = J \quad (3)$$

мұнда:  $P_j$  – шаруашылықтағы мал басы.

3. Ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру жүйесіндегі шектеулер.

- егістік дақылдардың өнімдері:

$$\sum_{i, I_1} \cdot \sum_{k, K_1} U^{\mu ik} \cdot X_{ik} - \sum_{i, I_2} \cdot \sum_{k, K_2} U^{\mu ik} \cdot X_{ik} = P^{\mu}, \quad \mu \in M \quad (4)$$

- мал шаруашылық өнімдері:

$$\sum_{i, I_4} \cdot \sum_{k, K_1} U^{\eta ik} \cdot X_{ik} = P^{\eta}, \quad \eta \in N \quad (5)$$

Аграрлы экономика мен шаруашылық жұмыстарының түрлерінің бағыттарын таңдап алу мақсатында жоғарыда аталған бағытты функцияларды барынша пайдалану.

Экономикалы математикалық моделді игеру қортындысы бойынша мынандай жүйелер атқарылуы қажет:

- суармалы және жер телімдерінің тиімді орналастыру;
- өндірістегі технологиялық әдістердің тиімділігі;
- егіншілік пен мал шаруашылығында және тағы да басқаларында.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Назарбаев Н.А. Долгосрочная стратегия развития РК: «Казахстан – 2030», Алматы, Рауан, 1998.
2. Нұрғазиев М.Б. Қазақстанның мақта өндірісінде экономикалық қатынастарды жетілдіру проблемалары. – Алматы 2007, 7-11б.
3. Серков А. Экономические проблемы рыночных отношений в сельском хозяйстве. – АПК: экономика, управление – 1991, № 10, 4-7с.
4. Сейфуллин Ж.Т. Жер кадастры. – Алматы 2001, 156-159б.
5. Программа развития земельной реформы и землеустройства по использованию потенциала земельных ресурсов Южно-Казахстанской области до 2030 года. – Алматы: ГосНПЦзем, 1999.

## ГИС И АИС В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ БАКАЛАВРОВ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО» И «КАДАСТР»

Г.Н. Нюсупова, Г.К.Кайранбаева, А.М.Калимурзина, Д.А.Тажиева  
Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы

На фоне быстрого роста рынка торговли землей и недвижимым имуществом, а также активное развитие и дополнение земельного законодательства Казахстана послужило развитию образования в сфере землеустройства и кадастра. Специалисты по землеустройству и кадастру

требуются как в государственные органы, так и в коммерческие фирмы, в основном проектировочные и строительные. «Землеустройство» и «Кадастр» - это специальности, после окончания которого, студент приобретает целый перечень профессиональных компетенций кадастрового инженера.

Актуальность и необходимость дальнейшего становления специальностей «Землеустройство» и «Кадастр» на кафедре географии, землеустройства и кадастра факультета географии и природопользования КазНУ им. аль-Фараби непосредственно связано с внедрением ГИС и АИС, которые являются инструментами развития этих специальностей и делает востребованными на рынке труда.

Сложившиеся традиционные системы организации учета и обработки данных о земельных участках с использованием ручного труда и малоэффективной вычислительной техники перестали отвечать возрастающим требованиям к оперативному и четкому осуществлению мероприятий по сбору и передаче первичной земельно-оценочной информации, ее хранению, систематизации и обработке, а также выдаче различной достоверной и удобной для пользователей результативной информации многоцелевого применения. Поэтому в целях скорейшей и наиболее полной реализации новых земельных отношений в складывающейся рыночной экономике необходимо идти по пути создания информационных систем земельного кадастра на автоматизированной основе с использованием современных компьютерных технологий.

Для решения задач по управлению и ведению земельно-кадастровой документацией разработана автоматизированная информационная система (АИС), основные функции которой заключаются в ведении и управлении земельном фондом предприятия, а также подготовкой документов для государственного кадастрового учета и регистрации прав на землепользования. Использование автоматизированной информационной системы позволит эффективно управлять имеющейся у предприятия или компании земельной недвижимостью и осуществлять оперативный анализ количественного и качественного состава земель. Наличие в автоматизированной информационной системе полной и достоверной информации об объектах недвижимости и их стоимости повышает инвестиционную привлекательность предприятия в целом. АИС имеет модульную архитектуру и обеспечивает хранение данных в рамках общей базы данных (БД). Для обеспечения достаточно сложных операций по поиску и выборке данных в БД, их объединению в информационные массивы требуемой структуры, разрабатываются специальные программы. Программные средства, управляющие доступом к БД, называются системой управления базами данных (СУБД) (1).

Работа с СУБД освобождает пользователя от необходимости знания организации данных на физическом уровне, т.е. на внешних носителях информации. В свою очередь базы данных, предназначенные для решения задач определенной тематики, объединяются в информационные структуры, называемые банком данных. Следовательно, СУБД и БД являются компонентами банка данных. СУБД организует общение пользователя с БД.

ГИС может рассматриваться как информационная основа (база данных) для изучения особенностей земельных и водных ресурсов региона и как инструмент исследования динамики или прогноза явлений и процессов, связанных с этими природными ресурсами. Вместе с тем, ГИС предоставляет значительные возможности для решения как классических задач, так и ряда новых: ведения мониторинга состояния природных ресурсов, в том числе земельных ресурсов, почв и растительности, а также для ведения работ по прогнозированию их состояния на перспективу, для составления и изготовления земельно-кадастровых, почвенных, геоботанических и др. карт (2).

ГИС-технологии позволили минимизировать потери времени на следующих этапах изучения территориальной организации землеустроительных и кадастровых работ: создание рабочей гипотезы, построение математико-картографических моделей, составление классификаций и типологий по различным критериям, проведение прикладного районирования. Такой часто используемый прием, как построение тематических карт, превращается в двухминутную чисто техническую операцию, требующую от специалиста в области землеустройства лишь контроля за необходимым ему оформлением.

В Казахском национальном университете имени аль-Фараби на кафедре географии, землеустройства и кадастра факультета географии и природопользования по специальностям бакалавриата «Землеустройство» и «Кадастр» читаются следующие дисциплины: «ГИС и цифровое картографирование в землеустройстве и кадастре», «Информационные системы составления плана землепользования», «ГИС в управлении городскими технологиями», «Информационные системы проектирования в землеустройстве», «Информационные системы в межхозяйственном землеустройстве», «Новые технологии в землеустроительном проектировании» (рис. 1).



Рисунок 1 – ГИС и АИС предметы для специальностей «Землеустройство» и «Кадастр»

И это далеко не полный перечень дисциплин по ГИ-технологиям. Для чтения вышеназванных курсов на кафедре географии, землеустройства и кадастра имеются следующие программные пакеты: ArcGIS 9.3, ArcGIS 10, ERDAS IMAGINE, PHOTOMOD, CREDO. Но все же в результате недостаточного внимания на кафедре внедрению геоинформационных технологий в образовательный процесс и недостаточной подготовки преподавателей ГИС сложилась ситуация, которая требует дальнейшего усовершенствования всей образовательной системы.

В связи с необходимостью внедрения ГИС для специалистов в области землеустройства и кадастра, да и в целом на факультете необходимо сформировать базу геоданных, где находилась бы вся информационная база как фонд для дипломных и магистерских работ. В БГД можно было бы отнести все топоосновы, фонд космических снимков, тематические карты, все авторские учебные карты студентов. Это бы облегчило и образовательный процесс, так как у студентов был бы доступ к систематизированной информационной базе и не было бы необходимости цифровать все с нуля по каждой читаемой дисциплине.

Коллектив авторов, не ставя перед собой задачи охватить все возможности применения и обучения ГИС-технологиям, пытаются привлечь внимание, прежде всего преподавателей и специалистов в области ГИС и АИС к данной проблеме.

#### Список использованной литературы:

1. Картография. Вып.4: Геоинформационные системы: Сб.переводных статей/ Сост., ред. и предисл. А.М.Берлянт, В.С.Тикун. – М.: Картоцентр-Геодезиздат, 1994. – 350 с.
2. Strobl J., Hofman P., Blashke T. Quantifying the robustness of fuzzy rule sets in object-based image analysis, International Journal of Remote Sensing, 2011: 1-23. DOI: 10.1080/01431161.2010.523727