



Казахстан 2050



# «ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҮШІНШІ МОДЕРНИЗАЦИЯСЫНДАҒЫ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ БІЛІМНІҢ РӨЛІ

ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ

30-31 НАУРЫЗ 2017 ЖЫЛ, АЛМАТЫ Қ.

## РОЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТРЕТЬЕЙ МОДЕРНИЗАЦИИ КАЗАХСТАНА

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ

30-31 МАРТ, 2017 ГОД, Г. АЛМАТЫ

23. <i>Кожсахметов Б.Т., Мукалиев Ж.К., Сагымбай О.Ж.</i> - Современные методы преподавания дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование в Географии» для студентов специальностей география.....	72
24. <i>Абилова А.Б., Дүйсебаева К.Ж.</i> - Инновационные технологии: эволюция к новому качеству образования.....	75
25. <i>Бектурганова А.Е., Абдыгалиева С.С.</i> - Адамгершілік, адами құндылықтар туралы студенттерге кураторлық сабақты жүргізу әдістемесі.....	78
26. <i>Бектурганова А. Е.</i> – 5В090300- Жерге орналастыру мамандығы студенттеріне «Жер нарығы» пәнін жүргізу әдістемесі.....	79
27. <i>Абдыгалиева С.С., Калиаскарова З.К.</i> - Проектный метод в подготовке специалистов землеустройства.....	81
28. <i>Калиаскарова З.К., Дүйсебаева К.Ж.</i> - Особенности контроля знания по курсу «Экономическая и социальная география Казахстана».....	84
29. <i>Ақашева Ә.С., Жұмабекова И.Д.</i> - Кәсіби кәзірілеттілікті дамытудағы педагогикалық практиканың рөлі.....	86
30. <i>Ақашева Ә.С., Зұлтыхаров Қ.Б.</i> - Жоғарғы оқу орындарындағы студенттердің өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруды жетілдіру жолдары.....	89
31. <i>Ақашева Ә.С., Зұлтыхаров Қ.Б.</i> - Болашақ педагогтардың креативтік әлеуетін жетілдіру әдістері.....	92
32. <i>Ақашева А.С., Мақаш К.К., Зұлтыхаров Қ.Б.</i> - География пәнін оқытудың тәрбиелік маңызы.....	94
33. <i>Кожсахметов Б.Т., Мукалиев Ж.Қ.</i> - «Жерді қашықтықтан зерделеу» пәні барысында қолданылатын инновациялық тәсілдер.....	97
34. <i>Надыров Ш.М., Мылқайдаров Ә.Т.</i> -Кешенді дала практикасы кезінде студенттерге географиялық білім берудің жолдарын көрсету.....	99
35. <i>Мылқайдаров Ә.Т.</i> - География сабағында тесттарды күрделендіру арқылы ойлау қабілетін жоғарылату.....	102

## Секция 2

### Подготовка картографов и геодезистов в свете современного требования мира

1. <i>Бексеитова Р.Т., Кошим А.Г</i> - Принципы формирования элективной части учебного плана магистратуры по специальности «картография» .....	105
2. <i>Шмарова И.Н.</i> -Анализ практики формирования картографической компетентности студентов на факультете географии и природопользования казну им. аль-Фараби.....	107
3. <i>Веселова.Л.К.</i> - Системный подход при разработке типовых учебных программ магистратуры .....	112
4. <i>Веселова.Л.К, Таукебаев.О.Ж.</i> - МООК по физической географии казахстана.....	114
5. <i>Джангулова Г.К., Байдаулетова Г.К., Жалгасбеков Е.Ж., Туреханова В.Б.</i> - Оқу бағдарламалары мен кәсіби стандарттарды құрастыру және қолданудың негізгі кезеңдері.....	117
6. <i>Джангулова Г.К., Жалгасбеков Е.Ж., Туреханова В.Б.</i> - Оқу бағдарламалары мен кәсіби стандарттарды құрастырудан қолдануға дейін.....	121
7. <i>Джангулова Г.К., Жалгасбеков Е.Ж., Туреханова В.Б.</i> - Инновационные технологии преподавания дисциплин в области геодезии.....	125
8. <i>Сеитұлы.К.</i> - Геомеханикалық процесстердің дамуына әсер ететін факторлар және үйінді қиябеттеріндегі өзгерістері.....	129
9. <i>Сеитұлы К.</i> - Ранжирование факторы, влияющие на развитие геомеханических процессов и изменение в откосах отвалов.....	133
10. <i>Касымканова Х.М., Джангулова Г.К., Байдаулетова Г.К.</i> - Подготовка высококвалифицированных кадров в области геодезии .....	136

2. Гвоздева Е. Е. Практико-ориентированные подходы к обучению. Технология исследовательского обучения в учреждениях профессионального образования [Текст] / Е. Е. Гвоздева // Молодой ученый. — 2014. — №6.3. — б. 21-25.

3. Гараев В.М., Куликов С.И., Дурко Е.М. Принципы модульного обучения // Вестник высшей школы. – 2009. - № 8. – б.30-33.

4. Пахомова Е.М. Модульно-рейтинговая система обучения как одна из развивающих технологий обучения. <http://www.tgc.ru>.

5. Пономарева Л.Н. Обзорный анализ применения модульного обучения в процессе профессиональной подготовки специалистов в вузе. <http://science.nstu.ru/hs/09>.

6. Формирование Национальной системы квалификаций: сборник нормативных документов. М.: Перо, 2014. 72 б.

7. Лейбович А.Н., Прянишникова О.Д. Профессиональные стандарты: краткий обзор зарубежного опыта // Промышленник России. 2008. № 3. б. 37–41.

8. Блинов В.И., Батрова О.Ф., Факторович А.А. Разработка профессиональных стандартов в области образования и науки: проблемы и перспективы // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2013. № 4(4).б. 14–25.

### **Джангулова Г.К., Жалгасбеков Е.Ж., Туреханова В.Б. Инновационные технологии преподавания дисциплин в области геодезии**

В настоящее время в Казахстане идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство, с существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Происходит смена образовательной парадигмы: предполагаются иные подходы, иное право, иные отношения, иное поведение, иной педагогический менталитет.

В связи с этим, современной задачей высшего образования является формирование конкурентоспособного мобильного специалиста. Актуальным обеспечением для достижения данной цели являются современные подходы и технологии обучения ориентированного на студента, основанные на компетенции. Это современные технологии для реализации педагогической деятельности направленной на организацию не только познавательной, но и не менее важной эмоциональной деятельности студентов.

Главная цель – обеспечение саморазвития, самосовершенствования и самореализации студентов, четкое проектирование педагогической деятельности: *преподавание - обучение - оценивание*, основанное на принципах Блума: знание → понимание → применение → анализ → синтез → оценивание. Реализация такой деятельности осуществляется применением современных технологий обучения:

- SMART-цели, в которой четко определена достижимая в конкретные сроки и измеримая компетенция;
- определение итогов обучения - содержание деятельности студента;
- детальная характеристика этапов обучения.

В зависимости от особенностей дисциплины используются различные технологии, среди которых наиболее актуальны: кейсы, проекты, презентации и др. Также применяются устные и письменные опросы, интервью, анкетирование, наблюдение. Неотъемлемым значимым компонентом является оценивание итогов обучения с применением различных техник и инструментов.

В соответствии с вхождением Казахстана в Болонский процесс, обозначающий внедрение инноваций в отечественное образование и реализацию глобализации, были

определены восемь базовых компетенций, которые следует формировать у обучающихся на всех уровнях образования: навыки общения на родном языке; навыки общения на иностранном языке; научные и технологические навыки; гражданские и социальные; умения учиться; навыки формирования ценностей на основе мировой и национальной культуры; навыки предпринимательства. Такие базовые/ключевые компетенции стали основой для компетентностной подготовки кадров [1].

Одной из основных задач при переходе к новым образовательно-профессиональным программам (ОПП) является критический анализ экспертиза разработанных программ с участием работодателей на предмет использования образовательных технологий, адекватных задачам и запланированным результатам, включая методы оценки достижений студентов, а также оценивается актуальность и современность программы.

Внедрение новых образовательно-профессиональным программам, основанных на модульно-компетентностном подходе, предполагает изменение всего учебного процесса, т.к. модульно-компетентностное обучение кардинально отличается от традиционного. Принципиальное отличие заключается в освоении обучающимися компетенций, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности и карьерного роста. Освоение компетенций требует соответствующей организации учебного процесса.

Реализация компетентностного подхода в новых образовательно-профессиональных программах позволяет по-новому подойти к проблеме качества подготовки специалистов. Термин «компетенция» впервые был применен В. Макелвиллом (1982 г.). Подкомпетенцией он понимал круг проблем, сферу деятельности, в которой человек обладает знанием и опытом; совокупность полномочий, прав и обязанностей должностного лица, общественной организации [2].

В основу построения и развития системы инновационно-ориентированной подготовки инженерных, научных и научно-педагогических кадров положены такие принципы, как соответствие требованиям актуальной внешней среды, потенциальная гибкость и инновационная направленность научно-образовательной системы, сопряженность образовательных программ высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования, интеграция научной, учебной и инновационной деятельности, оптимальное управление структурными подразделениями научно-образовательной системы.

Сегодня многие современные высшие учебные заведения переходят к использованию компетентностного подхода при обучении инженерных кадров. Кафедра "Катрографии и геоинформатики" КазНУ им. аль-Фараби, в свою очередь, также стремится к применению этой новой технологии, где одной из точек соприкосновения и выступают компетенции.

Реализация целей инновационно-ориентированной подготовки геодезиста предполагает решение следующих приоритетных задач (рисунок 1).



Рисунок 1 - Схема реализации целей инновационно-ориентированной подготовки геодезиста

Еще одним важным этапом реализации подготовки квалифицированного инженера являются примеры применения практико-ориентированных технологий в геодезии, по модернизация образовательных программ для гарантии качества подготовки кадров которые предполагают по-новому передавать знания, оценивать и совместно сотрудничать со студентами.

Исследовательский подход в обучении— это путь знакомства студентов с методами научного познания и производственного процесса и является важным средством формирования мировоззрения, развития мышления и познавательной самостоятельности будущего специалиста.

Интересен подход в освоение геодезической практики. Суть этого метода заключается в том, что студенты самостоятельно разрабатывают проекты по заданной тематике, которые потом применяются преподавателями на своих дисциплинах для обучения студентов с возможностью улучшения и усложнения проектных задач.

Проектно-исследовательский метод работы дает возможность углубленного изучения проблемы, в результате которой на основе специальных методов исследования, студенты создают новые методы решения задач, "Start-up" компании совместно со специалистами по обучению работы современными геодезическими приборами "Leica".

Примером этого является то, что преподаватели кафедры «Картографии и геоинформатики» в составе Института повышения квалификации КазНУ имени аль-Фараби проводят курсы повышения квалификации геодезистов с производства.

Целью повышения квалификации является обновление теоретических и практических знаний руководящих работников и специалистов в соответствии с возрастающими требованиями рыночной экономики и производственного процесса. Курсы проводятся не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности работников. Периодичность прохождения специалистами повышения квалификации устанавливается работодателем. На рисунке 4 показаны проведения полевых измерений и вручение сертификатов по завершению курсов.

Продолжительность обучения устанавливается образовательным учреждением в зависимости от учебной программы, с учетом мнения заказчиков и включает в себя следующие виды обучения: - краткосрочное— до 72 часов, среднесрочное— от 72 до 108 часов, длительное— свыше 108 часов.

Лицам, прошедшим повышение квалификации и переподготовку, выдается документ установленного образца: - свидетельство (сертификат) - при обучении по программе в объеме до 72 часов, удостоверение - при обучении по программе в объеме свыше 72 часов, диплом государственного образца - при обучении по программе свыше 1440 часов.

По окончании курса все слушатели усваивают новые программы и современные геодезические инструменты.

Все программы которыми располагает кафедра «Картографии и геоинформатики» являются лицензионными, ППС владеющие современными программными обеспечениями, без каких либо затруднений передают свои знания слушателям (рисунок 5).



Рисунок - 2 Геоинформационные системы и современные приборы используемые при переподготовке кадров.

Переподготовку и повышения квалификации прошли специалисты таких компаний как «КазАтомпром» и «CSConstruction».

Вместе с тем современная система образования должна не просто развивать интеллект обучаемых, повышать его возможности — она должна практически его ориентировать, управлять вниманием действиями, обучая их процессу самостоятельного учения и развития, расширять их инновационный и креативный потенциал. Решить такие проблемы можно, только разумно в сочетании традиционных и интенсивных технологии обучения.

Это можно показать на примере разработки дистанционного онлайн курса по дисциплине «Топографическое черчение и инженерная графика». Онлайн курс предназначен для студентов инженерно-технических специальностей всех форм обучения. В данный момент курс находится на стадии разработки.

Такой инновационный подход к обучению студентов, конечно, меняет современные образовательные цели. Образование до недавнего времени основывалось на фундаментальности знаний и подготовке специалистов широкого профиля, что привело, по сути, к дефициту практико-ориентированных кадров.

В настоящее время приоритеты смещаются в пользу специалистов, практически подготовленных, способных к быстрой адаптации в профессиональной деятельности, обладающих умением креативно мыслить.

## Литература

1. Зимняя И.А. Ключевые компетенции — новая парадигма результата образования//Высшее образование сегодня.- 2003.-№ 5. - С. 36-45.
2. Гладкая И.В. Становление понятия «профессиональная компетентность» в теории профессионального образования [Текст]. – Санкт-Петербург, 2011.
3. Белкин А.С. Компетентность. Профессионализм. Мастерство/ А.С. Белкин.- Челябинск, 2004.

ӘОЖ 622.341:624.137

**К. Сеитұлы**  
konbai\_s@mail.ru

### **ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ ПРОЦЕССТЕРДІҢ ДАМУЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР ЖӘНЕ ҮЙІНДІ ҚИЯБЕТТЕРІНДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР**

**Түйіндеме:** Аршынды тау жыныстарын орналастыру үшін карьердің қазылым кеңістігін пайдаланудың қажеттігі экология жағынан еш күмән келтірмейді. Алайда, бүгінгі таңда тақталары көлбеу орналасқан кенорындарында бос тау жыныстарын ішкі үйінділеу жүйесін қолдану өте шектеулі. Аталған жағдай мұндай жүйе қолданысының күрделілігімен ғана емес (игерудің бастапқы 10-12 жылдары, яғни, бірінші блокты қазу кезінде, үлкен шығын механизмі орын алады), сондай-ақ, аршу және бос тау жыныстарын үйінділеу процестерінің ішке үйінділеу процесіне өтуі қажетті деңгейде зерттелмеу және түсіндіру.

**Кілт сөздер:** Ішкі үйінді, үйіндінің тұрақтылығы, тау-кен техникалық факторлары, үйінді қия беті, жыныстарының физика-механикалық қасиеттері.

Біз бұл жұмыста тақталары көлбеу орналасқан кенорында игеріп жатқан карьердің қазылым кеңістігіндегі тұрғызылатын үйіндінің геометриялық формасы төңкерілген пирамида тәріздес болып келеді. Сол себепті қабаттар жиегінің ұзындығы, жайпақ негізге орналасқан үйіндімен салыстырғанда, төменнен жоғары қарай үлкейеді. Төменгі қабаттарға төгудің тар жағдайларын ескере отырып, олардың қабылдау қабілеті жоғары орналасқан қабаттарды дамытуға тежеу болатынын ескеру қажет.

Көлбеу негізге орналасқан ішкі үйіндінің даму динамикасының моделі оның қабаттарының берілген параметрлерін (жұмыс алаңының ені, қабаттың биіктігі немесе белгісі, қиябеттің табиғи бұрышы), кенорнының тау-кен-геологиялық жағдайларын және үйіндінің тұрақты қиябет бұрышын ескеріп салынады [1].

Осындай күрделі мәселені үшөлшемді кеңістікте шешу үшін, шешімін тегіс есептер қатарына келуге мүмкіндік беретін, сандық модельдеу әдістемелері қолданылады.

Беткейлер, қиябеттер және үйінділер карьердің ашық динамикалық жүйесінің негізгі элементтері ретінде кеңістік пен уақытта өзгереді. Тау-кен жыныстары сілемінің жағдайы, 1-суретте көрсетілгендей, табиғи және техногендік факторларға байланысты.

Кенорны аймағының климаттық жағдайлары, қиябеттің тау-кен жыныстарының жағдайлары мен олардың тұрақтылығын анықтайтын, тау-кен жыныстарының ылғалдық режимін қалыптастырады және желден тозу процесінің дамуына жағдай жасайды. Әр түрлі литификациялық дәрежелі саз құрамды тау жыныстары атмосфералық және жерасты сулары негізінде ылғалдануға неғұрлым сезімтал. Карьер қиябеттерінің тұрақтылығы қиябет маңындағы жерасты сулары деңгейінің көтерілуінен, тау-кен жыныстарының сырғуға қарсылығының төмендеуінен, қиябет биіктігі мен оның тікжарлығының (крутизна) артуынан, сондай-ақ, карьер кerpештері мен үйінділеріне түсетін қосымша салмақтардың есуінен төмендейді [2].