



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

## Содержание

### Секция 1

#### Инновационные технологии преподавания дисциплин в области географии, землеустройства и кадастра

1. *Темирбеков А.Т., Нюсупова Г.Н., Токбергенова А.А.*- Новые горизонты проблем образования, науки и производства, содержащиеся в послании президента народу Казахстана.....6
2. *Нюсупова Г.Н., Токбергенова А.А.*- Роль международной аккредитации в оценке качества образования.....10
3. *Нюсупова Г.Н., Токбергенова А.А.* - Интеграция образования и бизнеса: мировой опыт и перспективы его использования в Казахстане.....12
4. *Нюсупова Г.Н., Кенеспаева Л.Б.*- Проблемы и перспективы внедрения инклюзивного образования в Республике Казахстан.....16
5. *G.N.Nyussupova, A.M.Kalimurзина, Sh.G.Kairova* - Republican Geography Olympiad: Kazakhstan's Experience According To International Requirements.....19
6. <sup>1</sup>*Нюсупова Г.Н.,* <sup>2</sup>*Калимурзина А.М.,* <sup>3</sup>*Аубакирова Г.Б.*- Особенности проведения практических и лабораторных занятий по дисциплине «Человеческое развитие и качество жизни» для студентов специальности «5В060900 – География».....22
7. *Аскарова М.А., Сагымбай О.Ж.* - Применение интерактивных методов при изучении темы «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» у магистрантов 1 курса специальности «География».....26
8. *Құсайынов С.А.* - Неотектоникалық қозғалыстарды зерттеу әдістері.....29
9. *Аскарова М.А.* - Создание проекта «Экологический каркас г. Алматы» магистрантами специальности «Кадастр».....31
10. *Оразымбетова Г.Ш., Ақмолдаева Б.Қ.* - Физикалық географиялық аудандастырудың принциптері мен әдістемелері.....35
11. *Мақаш К.К.,* - Инновациялық оқыту әдісін енгізудің кейбір мәселелері.....37
12. *Оразымбетова Г.Ш., Бекқұлиев А.Ә.* - Географияны оқытудағы жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану.....39
13. *Сарсенова И.Б., Иканова А.С.* - Международный опыт развития науки в высшей школе.....42
14. *Sarsenova I.B.* - Using gi methods in geography.....45
15. *Калиева Д.М., Сарсенова И.Б.*- ГАЖ-ды оқу процесінде қолдану мәселелері.....47
16. *Мамирова К.Н., Мақаш К.К.*-География пәні оқулықтарын жанартудың жолдары.51
17. *Ақашева Ә.С., Мақаш К.К., Жұмабекова И.Д.* - Инновациялық технологиялар білім сапасын арттырудың басты құралы.....56
18. *Дүйсебаева К.Д., Мақаш К.К., Кенеспаева Л.Б.* – О влиянии педагогической практики на формирование профессиональных компетенций будущих учителей-географов.....59
19. *Дүйсебаева К.Д., Мақаш К.К., Дүйсенбаев С.М.* - Самостоятельная работа как основа повышения качества профессионально-педагогической подготовки студентов-географов.....61
20. *Дүйсебаева К.Д., Абилова А.Б., Дүйсенбаев С.М.*- Применение технологии проблемного обучения на занятиях по географии.....64
21. *Дүйсебаева К.Д., Калиаскарова З.К., Дүйсенбаев С.М.*- Организация исследовательской деятельности при работе над проектом по географии.....67
22. *Акашева А.С., Мақаш К.К., Зұлыхаров Қ.Б.* - География пәнін оқытудың тәрбиелік маңызы.....70

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

## **Секция 2**

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

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

11. <i>Кожаяев Ж.Т.</i> , - Жоғарғы оқу орындарында «геодезиялық аспаптану» пәнін оқытудың негізі.....	139
12. <i>Қожасхметов Б.Т., Мукалиев Ж.Қ.</i> - Жоғарғы оқу орындарындағы студенттерге «фотограмметрия» және «жерді қашықтықтан зондылау» пәндерін оқытудағы жаңа технологияларды пайдалану.....	142
13. <i>Кожасхметова У.К., Турапова Р.О., Сарсембекрва З.К.</i> - Біліктілігі жоғарғы мамандарды даярлаудағы Өндірістік тәжірибенің рөлі.....	145
14. <i>Құдайбергенов М.Қ., Таукебаев Ө.Ж.</i> - Жоғарғы оқу орындарында геоинформатика пәнін оқыту барысында қолданылатын инновациялық технологиялар .....	147
15. <i>Маженова Ж. А.</i> - «Геоиконика» пәнін оқыту ерекшеліктері және ғылыми пәндер жүйесіндегі.....	150
16. <i>Петнаев Т.П., Байдаулетова Г.К., Сулейменова Д.Н., Пентаева С.</i> - Жаңа геодезиялық аспаптардың жас мамандар дайындаудағы рөлі.....	152
17. <i>Турапова.Р.О, Қожасхметова.У.К, Сарсембекова.З.Қ.</i> - «Картография» пәнінің бақылау әдісі .....	155
18. <i>Цычуева Н.Ю.</i> - Преподавание методов дистанционного зондирования Земли при подготовке специалистов картографов.....	157
19. <i>Бексеитова Р.Т., Кожасхметова У.К.</i> - Экологиялық картографиялау пәнін оқытудың тәсілдері мен әдістемелері .....	158
20. <i>Веселова.Л.К, Таукебаев.О.К.</i> - МООК по физической географии казахстана.....	162
21. <i>Сарсембекова.З.К., Кожасхметова.У.К, Турапова.Р.О.</i> - Жастарға сапалы білім беріп, бәсекеге қабілетті жоғарғы білікті мамандар дайындау – біздің басты мақсатымыз.....	165

### **Секция 3**

#### **Проблемы подготовки специалистов гидрометеорологического профиля в современных условиях**

1. <i>Д.Д. Арыстамбекова</i> - Гидрометрияда қолданылатын заманауи құралдар.....	168
2. <i>Сальников В.Г., Турулина Г.К., Таланов Е.А., Полякова С.Е.</i> -Современное метеорологическое образование в условиях полиязычия.....	171
3. <i>Сальников В.Г., Турулина Г.К., Таланов Е.А., Полякова С.Е.</i> - Образование в течение всей жизни.....	175
4. <i>Сальников В.Г., Турулина Г.К., Таланов Е.А., Полякова С.Е.</i> - Лекция – как одна из определяющих форм вузовского обучения .....	177
5. <i>Сальников В.Г., Турулина Г.К., Таланов Е.А., Полякова С.Е.</i> - студенто-ориентированное обучение в метеорологии: современные подходы и инструменты.....	179
6. <i>Оракова Г.О., Нысанбаева А.С., Абаев Н.Н.</i> - Методические аспекты написания курсовых работ по специальности «Метеорология».....	181
7. <i>В.С. Чередниченко</i> - IELTS как образец оценки знаний.....	183
8. <i>Ахметова С.Т., Сулейменова А.Р.</i> - Проблема проведения учебной и производственной практик 1 и 2 курса специальности «Метеорология».....	189
9. <i>Абдрахимов Р.Г.</i> Подготовка специалистов гидрометеорологического профиля в рамках исследовательского университета.....	190

### **Секция 4**

#### **Экологическое образование в информационном обществе Казахстан**

1. *Абубакирова К.Д., Таныбаева А.К., Зубова О.А.,- Практика использования проектного метода в образовательных экологических программах.....191*
2. *Воронова Н.В., Муканова Г.А.- Роль педагогической практики формирования профессиональной компетентности будущих учителей .....194*
3. *Хамитова К.К.- применение статистических методов в оценке качества окружающей среды .....197*
4. *Керимкулова Айгерим Бериковна- Экология мамандығының студенттерінің тәжірибелік-өндірістік дайындығы.....201*
5. *Базарбаева Т.А.- Особенности педагогической деятельности.....204*
6. *Тажиббаева Т.Л., Зубова О.А.,- Обучающий семинар – как средство формирования профессиональной компетенции экологов.....207*
7. *Бергенева Н.С., Жуманова Г.С., Исанбекова А.Т., Сатарбаева А.С.- «Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» мамандығын даярлаудағы экологиялық білім беру».....210*

## **Секция 5**

### **Научно-методические проблемы туристского образования**

1. *Aliyeva Zh.N., Uvarova A.K., Kalimbetov E.A. The use of innovative methods in teaching "tourism marketing" course.....212*
2. *Абишева З.М., Сакыпбек М.А. Выбор методов обучения в соответствии с требованиями Дублинских дескрипторов.....215*
3. *Aliyeva Zh.N., Kalimbetov E.A., Kaliaskarova Z.K. Innovative teaching methods in tourism (a case of "case study").....218*
4. *Плохих Р.В., Актымбаева А.С. Проблема организации учебной тропы как особого образовательного ресурса для студентов на территории кампуса КазНУ .....221*
5. *Плохих Р.В., Жакупова А.А. Особенности реферирования литературы в рамках дисциплин туристского цикла.....224*
6. *Плохих Р.В. Проблемный подход в туристском образовании.....227*
7. *Плохих Р.В., Актымбаева А.С., Кошкимбаева У.Т. Интеграция образования, науки и инноваций в туристском образовании.....230*

**Секция 1**  
**Инновационные технологии преподавания дисциплин в области географии,  
землеустройства и кадастра**

**НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ПРОБЛЕМ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА,  
СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ПОСЛАНИИ ПРЕЗИДЕНТА НАРОДУ КАЗАХСТАНА**

*Темирбеков А.Т., профессор КазНУ им. аль-Фараби,  
Нюсупова Г.Н., д.г.н., профессор,  
Токбергенова А.А., к.г.н., доцент.*

Президент Республики Казахстан Н.А.Назарбаев 31 января 2017 года выступил с ежегодным Посланием народу Казахстана, которую он назвал «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность». Традиционно Послание Президента является государственным документом, где затрагиваются все сферы жизнедеятельности с постановкой конкретных задач для успешного развития страны в будущем. Президентом определены пять основных приоритетов Третьей модернизации Казахстана, которые обеспечат темпы роста экономики и продвижение нашей страны в число 30 самых передовых государств мира.

В числе пяти основных приоритетов первым выделена необходимость ускоренной технологической модернизации экономики с применением цифровых технологии, которая тесно связана с кадровой подготовкой. Применение цифровой технологии требует наличия подготовленных кадров. В связи с этим Президент поручил Правительству разработать и принять отдельную программу «Цифровой Казахстан». [1]

Таким образом подготовка кадров по цифровой IT-технологии становится проблемным вопросом системы образования. Изучая и обсуждая материалы Послания ректор Международного университета информационных технологии Д. Шыныбеков возможность реализации программы «Цифровой Казахстан» связывает с увеличением набора студентов в направлении IT- технологии. По его данным в данное время по направлению IT-технологии подготовка кадров осуществляется только по 8 специальностям, а количество их в классификаторе насчитывается свыше 200. Из пяти приоритетов Послания три непосредственно связано с IT-технологией. [2]

Во вступительной части «Послания» Президент обращаясь к соотечественникам указывает что «В мире началась очередная, уже Четвертая промышленная революция, т.е. повсеместная цифровизация всех сторон жизнедеятельности человечества. В связи с упоминанием Президента о «Четвертой промышленной революции» профессорско-преподавательскому составу вузов, также и учителям географии школ необходимо вспомнить и разъяснить обучающимся о предыдущих трех промышленных или в близкой интерпретации технологических революциях, внедренной в производственный процесс в Новый и Новейший период истории человеческого общества. Первая из них – это использование человеком в процессе своей хозяйственной деятельности энергии «пара и угля», вторая – «нефти и электричества», третья, отождествляемая обычно с современной НТР, - революция ядерной энергетики, микроэлектроники, биотехнологии. Существенным следствием каждый промышленной (технологической) революции был новый виток интенсификации использования человечеством для производственных и хозяйственных нужд природных ресурсов. А темы хозяйственного использования природных ресурсов являются главной составляющей проходящей красной линией через всю учебную программу во всех обязательных курсах учебной дисциплины «География». [2]

Президентом подчеркнута необходимость изменения роли системы образования в современных условиях. Он сказал что «...мы также должны развивать свой научный и

инновационный потенциал на базе вузов, Назарбаев Университета и ПИТ «Алатау», и указал сделать образование центральным звеном новой модели экономического роста. [1]

В связи с этим модернизация образования предполагает изменения парадигмы всей образовательной системы и решать две взаимосвязанные задачи. Это сочетание личностно-ориентированной и компетентностной парадигм на базе знаниевого метода обучения. Реализация данных подходов даст возможность, во-первых, выпускать востребованного специалиста, способного обеспечивать дальнейший экономический рост казахстанского общества, во-вторых, поднять качество подготовки кадров в системе образования, обеспечив тем самым конкурентоспособность выпускников до уровня международного образовательного пространства (Балоньского стандарта).

Президент озвучил, что с 2017 года по его инициативе начинается реализация проекта «Бесплатное профессионально-техническое образование для всех». Бесплатное образование в первую очередь должно охватить безработную и самозанятую молодежь, а также людей трудоспособного возраста, не имеющих профессионального образования. По мнению творческих работников, профессионально-техническое образование поможет индустриализации страны в целом и приведет к увеличению числа грамотных специалистов в области промышленного дизайна. По мнению доктора архитектуры, профессора Л. Нуркушевой при государственной поддержке система колледжей профессионально-технического образования могут стать большим образовательным потенциалом в осуществлении дуального образования. В результате появятся специалисты, которые будут уметь создавать. Не секрет, как делятся профессионалы, что многие абитуриенты художественных вузов не знают, что называется, как держать в руках карандаш. В связи с этим в порядке исключения необходимо Министерству образования и науки определить перечень творческих специальностей, которые не будут входить в кредитную систему обучения. [3]

В рамках изучения и обсуждения Послания по переходу Казахстана к цифровой технологии в средствах массовой информации специалисты делятся производственными экспериментами осуществления аналогичной системы ИТ-знаний, т.е. «образовательных центров» по внедрению «зеленых» технологии, начиная от энергетики, промышленности, ЖКХ до сельского хозяйства. Первый такой практический «образовательный центр» открыт еще в 2015 году в селе «Арнасай» Акмолинской области. Сегодня Арнасайский «образовательный центр» является уникальным средоточием передовых инновации в области «зеленого» земледелия и энергетики, где проходят обученные не только казахстанцы, но и зарубежные практиканты. Здесь нашли свое применение 35 передовых инновационных технологий, часть из которых – разработчики отечественных инноваторов. [4]

Центр «зеленых» технологии (ЦЗТ) именуемый образовательным центром Eco Farm создан на базе одноименного крестьянского хозяйства в 2016 году в Карасайском районе Алматинской области. Обучение здесь проходят фермеры, дачники и другие жители региона. Основные направления деятельности ЦЗТ – это экостроительство, возобновляемые источники энергии (ВИЭ), органическое фермерство, животноводство, растениеводство, пчеловодство, биоконтроль и аналогичные направления, где широко применяются новейшие методы и технологии. Обучающиеся воочию знакомятся установками биогазового оборудования и солнечными коллекторами, являющимися источниками ВИЭ и быть полезным для роста сельской экономики и благосостояния граждан. Аналогичные центры распространения полезных знаний «зеленой» технологии организованы в Костаная, Жамбыльской области, в г.Тараз, в Северо-Казахстанской области.

Одновременно с необходимостью создания ИТ-технологии Президент указал, что «...нам следует придать импульс развитию традиционных базовых отраслей», куда входит агропромышленный комплекс (АПК), особо выделив «...повысить эффективность использования земли. В течение 5 лет необходимо увеличить площадь орошаемых земель

на 40%, тем самым довести до 2 миллионов гектаров; увеличив объем инвестиций в аграрные исследования, которые будут востребованы на производстве».[1]

Для претворения в жизнь этих задач, необходимы усилия госорганов, бизнес-структур, ученых, всех казахстанцев. В частности, нужны новые технологии, высокоурожайные сорта сельскохозяйственных культур, высокопродуктивные породы скота, адаптированные к конкретным географическим почвенно-климатическим зонам. Изучая и обсуждая материалы Послания профессор А. Хусаинов указывает, что «перед землеустроительной службой Казахстана стоит задача проведения детальной (крупномасштабной) инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения, ...так как есть нарушенные и полностью эродированные земли, их следует исключить из сельскохозяйственного оборота. Имеются также факты неучтенной трансформации земель из пашни в пастбище, из пастбища в пашню. Все это указывает на острую необходимость переучета земель». [5]

По мнению А.Хусаинова в настоящее время сельскохозяйственное использование земель недостаточно обеспечено агрохимической службой, так как, в регионах нет агрохимических лабораторий, которые должны проводить проектно-исследовательские работы по агрохимическому обследованию полей, составлению картограмм обеспеченности почв подвижным фосфором, обменным калием, кислотности почв, карты солонцов. Вследствие научного обеспечения сохранения и воспроизводства плодородия почв, по сути, производится «на ощупь». [5]

По данным органов статистики на ноябрь 2016 года по Республике в целом площадь природных кормовых угодий составляет 182 млн га. По площади сенокосов и пастбищ республика занимает второе место в мире после Австралии. Но 60% этих земель частично деградированы, а 15 млн га деградированы полностью. Эти данные являются одной из причин сдерживания развития отгонно-пастбищного животноводства. Другим важным сдерживающим фактором развития животноводства в республике является обеспечение поголовья скота на природно-кормовых угодьях водопоями, которые требуют значительных инвестиций.

В Послании есть строки: «в течение 5 лет нужно создать все условия для объединения более 500 тысяч домашних хозяйств и малых фермерств в кооперативы». Площадь земель сельскохозяйственного назначения и число владельцев землепользований позволяют к образованию различных форм кооперирования, т.е. фермерству, коллективному хозяйствованию. Таким образом, Президент призвал крестьянские хозяйства (КХ) объединяться в сельскохозяйственные производственные кооперативы (СПК) и за счет этого поднимать сельское хозяйство. Это будет крупный производственный центр, который сумеет организовать производственный процесс с учетом достижений науки и производства, обеспечивающий переработку сельхозпродукции и вывести ее на рынок.

В первом приоритете Послания выражена мысль, что ускоренная технологическая модернизация должна стать реальным ускорителем развития базовых отраслей экономики, т.е. промышленности, транспорта и логистики, и других. Поэтому дальше будет развиваться добыча нефти и газа, так как Казахстан является богатейшей геолого-географической территорией мира. Месторождения нефти и газа приурочены к ряду осадочных бассейнов, часть из которых характеризуется уникальными геологическими особенностями. Впервые в нашей стране составлен «Атлас 15 нефтегазоносных и перспективных осадочных бассейнов Республики Казахстан», на основе которого рекомендованы первоочередные объекты для проведения геологоразведочных работ и определены эффективные направления дальнейших поисково-разведочных работ. В результате переоценки осадочных бассейнов Казахстана уточнены прогнозные геологические ресурсы, которые составили 102 миллиарда тонн условного топлива, прогнозные извлекаемые ресурсы – 36 миллиардов тонн условного топлива (нефть, газ, конденсат). [6]



Основные векторы развития нефтегазовых отраслей должны быть направлены на решение задач по диверсификации экспорта и расширению географии поставок, уточнить потенциал разведанных месторождений и заложить основы для перехода в перспективе на комплексную переработку сырья.

Таким образом, топливно-энергетический комплекс (ТЭК) стоит на пороге больших трансформаций, в результате которых львиная доля добываемых сырьевых ресурсов будет перерабатываться в стране, обретать новую добавленную стоимость и только затем уходить на мировые рынки в виде продуктов глубокой переработки. Нефть пока остается основным источником энергии для мировой экономики, а продукты ее переработки – исходным сырьем для многих отраслей промышленности. Поэтому нефтегазовый сектор Казахстана по-прежнему остается локомотивом национальной экономики, обеспечивающая порядка 20% роста ВВП. В настоящее время в этой сфере занято более 260 тысяч человек. [7]

Прогнозы международных экспертов говорят о том, что стабилизация мирового рынка нефти придется на 2017-2018 годы, когда баррель нефти будет стоить не ниже 60 долларов США. Безусловно, в зависимости от этого добыча нефти в республике будет также возрастать. Предполагается, что в 2017 году она будет на уровне 80 млн тонн с последующим ростом к 2030-му году до 102 млн тонн в год, в частности, в 2018 году прогнозируемый уровень добычи нефти составляет 82 млн. тонн, в 2019 году – 85 млн тонн, в 2020 – 85 млн тонн, в 2025 – 100 млн тонн, в 2030 году – 102 млн тонн. [7]

Согласно информации Министерства энергетики, важным этапом в разработке месторождения Тенгиз является проект будущего расширения Тенгиз Шеврон Оперейтинг (ТШО), который позволит увеличить добычу нефти до 39 млн тонн в год с 2022 года. Как известно, в июле 2016-года ТШО объявил о принятии окончательного решения по финансированию проекта стоимостью 37 млрд долларов. В активной фазе реализации проекта на стройплощадках ожидается создание порядка 20 тысяч рабочих мест. При этом минимальный уровень местного содержания составит 32%, или около 12 млрд долларов, которые будут направлены на закуп товаров и услуг у отечественных предприятий. [7] А это в свою очередь, откроет немало окон возможностей для обрабатывающей промышленности, нефтесервисных и других компаний.

Модернизация транспортных коммуникаций также значительно расширяет технические возможности экспорта – до 100 млн тонн, в том числе КТК – 52 млн тонн, Казахстан-Китай – 20 млн тонн, Атырау-Самара – 18 млн тонн, морской порт Актау – 5 млн тонн и по железной дороге – 5 млн тонн. Это обеспечит необходимый объем экспорта при добыче нефти на уровне 80 млн тонн в 2017 году. [7]

Новые горизонты очерченные в Послании Президента позволят добиться подлинного обновления экономики, свидетельствует о правильности выбранного пути. Каждый приоритет Послания является значимым и масштабным. Осуществление намеченных планов возможно только в условиях мира, политической стабильности в мире, межнационального согласия в стране. У нас многое получится благодаря единству многонационального народа Казахстана.

#### Литература:

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева народу Казахстана от 31 января 2017 года «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентноспособность».
2. Пестрякова М. Новые аспекты поставленных задач. // Вечерняя Алматы. 11 февраля 2017 г.
3. Манбетеев У. Дизайн как среда для конкурентноспособности. // Казахстанская правда. 14 февраля 2017 г.
4. Нургалиев Д. Региональные эпицентры «зеленого роста». // Казахстанская правда. 9 марта 2017 г.

5. Хусаинов А. Отставание науки непозволительно. // Казахстанская правда. 21 февраля 2017 г.
6. Алибекова Р. Геологоразведка: инвестиции и новые подходы. // Казахстанская правда. 28 октября 2016 г.
7. Айту Д. Энергетический локомотив экономики. // Казахстанская правда. // 14 февраля 2017 г.

## **РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ АККРЕДИТАЦИИ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

*Нюсупова Г.Н., д.г.н., профессор,  
Токбергенова А.А., к.г.н., доцент.*

Стратегия развития Казахстана, определенная Главой государства Нурсултаном Абишевичем Назарбаевым, направлена на повышение конкурентоспособности нашей страны в мировом сообществе. Историческое по своей значимости присоединение Казахстана в 2010 г. к Болонской декларации сделало казахстанские вузы полноправными партнерами европейского образовательного пространства. Подобное партнерство обязывает отечественные вузы следовать установленным критериям, среди которых приоритетным является обеспечение качества образовательных услуг посредством аккредитации.

С нарастанием интернационализации высшего образования, с резким увеличением численности студентов, преподавателей, исследователей, которые учатся и работают за пределами своей страны, возникает настоятельная необходимость в выработке глобальных стандартов, на основании которых можно было бы контролировать качество образования. Автор считает, что наиболее эффективным средством контроля качества в системе высшего образования является международная аккредитация [1].

Международная аккредитация образовательных программ является обязательным условием для подтверждения качества образования и репутации университета. В настоящее время международную аккредитацию проводят специализированные агентства, которые входят в Европейский регистр. В Национальный реестр аккредитационных агентств входят два национальных — Независимое казахстанское агентство по обеспечению качества образования и Независимое агентство по аккредитации и рейтингам, четыре зарубежных - ACQUIN, ASIIN (оба — Германия), AQA (Австрия), АВЕТ (США) [2].

С 11 по 13 декабря 2016 года специальности 5В060900-География, 5В011600-География и 6М060900-География, а с 19 по 21 декабря специальности 6М090300-Землеустройство и 6М090700-Кадастр кафедры географии, землеустройства и кадастра КазНУ имени аль-Фараби прошли международную аккредитацию. Общественно-независимую экспертизу проводили группа экспертов Агентства по аккредитации образовательных программ в области инженерии, информатики, естественных наук и математики (ASIIN, Германия).

В процессе подготовки к аккредитации нами был подготовлен самоотчет (SELF-REPORT) по каждой образовательной программе.

Экспертами ASIIN по специальностям *5В060900-География, 5В011600-География и 6М060900-География* были следующие профессора ведущих университетов и научных центров Германии:

1. Проф. Питер Баголи-Симо - Берлинский университет имени Гумбольдта
2. Проф. Андреас Диттманн - университет Гайсена
3. Проф. Марк Веттер - Высшая школа прикладных наук Карлсруэ
4. Проф. Кристоф Айпер – Эксперт ENVI

*По специальностям 6М090300-Землеустройство и 6М090700-Кадастр:*

1. Проф. Корнелия Ботт - Университет прикладных наук Нюртинген-Гайслинген
2. Проф. доктор Дитвальд Грюхен - Технический университет Дортмунда
3. Торстен Хентчел - Независимый инженер обследования
4. Проф. доктор Габи Трёгер-Вейт -Технический университет Кайзерслаутерн

*Представитель офиса ASIIN:* Доктор Михаэль Маер

В ходе аккредитации эксперты провели беседу с руководством университета, факультета и кафедры, в котором реализуется образовательная программа, а также ППС, работодателями и студентами аккредитуемых специальностей. Вопросы были о целях образовательной программы, результатах обучения, достижениях выпускников в результате обучения, роли работодателей в процессе обучения студентов, процессе оценки и совершенствования целей или результатов программы, процессах совершенствования программы, удовлетворенности ППС структурой заработной платы, необычных методах обучения и роли ППС в плане непрерывного совершенствования программы.

Работодателям были заданы вопросы о процессах формулирования целей программы, плане постоянного совершенствования образовательной программы, роли работодателей в постоянном совершенствовании образовательной программы, сильных и слабых сторонах программы, изменениях по улучшению образовательной программы и удовлетворенности выпускниками аккредитуемых программ.

Эксперты ASIIN ознакомились также с содержанием дипломных работ и магистерских диссертаций, учебно-лабораторной базой факультета географии и природопользования.

Опыт международной аккредитации показал и необходимость решения ряда проблем, которые стоят перед кафедрой географии, землеустройства и кадастра для подготовки высококвалифицированных специалистов в области географии, землеустройства и кадастра.

В результате визита экспертных групп по специальностям были сделаны следующие замечания:

1. Слабая кооперация с зарубежными учеными и исследователями;
2. Валидация учебных программ для совместных образовательных программ;
3. Отсутствие доступа к полнотекстовым источникам в международных базах данных, следовательно, ограниченность возможности ознакомиться и сослаться на передовые труды зарубежных авторов и результаты научных исследований;
4. Проблема соответствия учебных программ КазНУ международным стандартам для реализации совместных образовательных программ (государственно- обязательные и социально-коммуникативные модули основного учебного плана).

Исходя из вышеперечисленных замечаний были сделаны соответствующие рекомендации:

1. Организовать бесплатные языковые курсы для всего профессорско-преподавательского состава КазНУ им.аль-Фараби;
2. Повысить академическую мобильность и зарубежную стажировку ППС в ведущих научных центрах;
3. Совершенствовать образовательные программы для реализации двойного диплома с зарубежными ВУЗами;
4. Активизировать работу по обеспечению доступа к полнотекстовым источникам признанных и надёжных зарубежных издательств;
5. Для реализации совместной образовательной программы, учитывая требования ВУЗов-партнеров рассмотреть уменьшение кредитов дисциплин государственно-обязательного модуля.

## Литература

1. Стив О. Майкл Международная аккредитация: насколько достижима цель? - Вопросы образования. - №1-2015- С.39-57
2. <http://kgu.kz/main/ru/novosti/10001084-put-k-mezhdunarodnomu-priznaniyu>
3. Л.С. Комардина. Рейтинг казахстанских ВУЗов в контексте мировых тенденций оценки качества образования/ Вестник инновационного Евразийского университета. Павлодар, 2011.- С 15-22
4. <http://www.kaznu.kz/ru/3/news/one/8704/>

### **ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА: МИРОВОЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ**

*Нюсупова Г.Н., д.г.н., профессор,  
Токбергенова А.А., к.г.н., доцент.*

Уровень развития отечественной науки во многом определяет уровень развития качества высшего образования, от которого, в свою очередь, зависит эффективность казахстанской системы образования в целом. Очевидно, что наука и учебные заведения не могут существовать изолировано. Вот почему решение многих проблем в этой сфере зависит от степени интеграции науки и образования.

Долгосрочной Стратегией «Казахстан - 2030» одним из приоритетов государства признано развитие учебных заведений всех уровней. Для адаптации его к новой социально-экономической среде в стране проводятся реформы, целью которых является повышение конкурентоспособности образования, развитие человеческого капитала для улучшения материального и духовного благосостояния граждан, устойчивого роста экономики.[1]

Модернизация системы образования играет важную роль в достижении этих целей. Ведь опыт ведущих зарубежных вузов показывает, что принципиально важно формирование человеческого капитала путем повышения требований к системе образования и применения новейших технологий обучения. В условиях перехода к инновационной экономике, необходима интеграция науки и образования и ускорение их темпов развития, путем создания современного научно обоснованного контента.

Основным звеном национальной инновационной политики Казахстана следует рассматривать формирование инновационной системы образования, которая должна обеспечить качественную подготовку новой генерации квалифицированных специалистов, восприимчивых к инновациям, готовых создавать и реализовывать инновационные проекты. Казахстан пытается интегрировать в этот процесс опыт многих развитых стран, которые начали свой путь к прогрессу с усиления образования, формирования человеческого капитала. При этом ведущая роль в обеспечении перехода к эффективной экономике, основанной на знаниях, всегда принадлежала университетам.

Создание и развитие инновационных университетов представляющих собой научно-образовательный комплекс, способный реализовывать полный цикл инновационной деятельности, проведение фундаментальных и поисковых исследований, прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок и внедрение в производство результатов научных исследований предусмотрено Законом Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года.

В свою очередь Закон Республики Казахстан «О науке» от 18 февраля 2011 года допускает присвоение высшим учебным заведениям статуса исследовательского университета, основной задачей которого является интеграция научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования.

Интеграция образования, науки и производства становится решающим фактором развития и роста конкурентоспособности национальной экономики. Уровень развития наукоемких технологий в настоящее время является характеристикой экономического развития и научно-производственного потенциала страны. Передовой мировой опыт свидетельствует о том, что интегрированные научно-образовательные структуры, обеспечивают подготовку качественно новых специалистов, востребованных на рынке труда, а технологические изменения в производстве, основанные на использовании новейших знаний, способствуют экономическому росту страны.

Изучение мирового опыта является важным аспектом в совершенствовании и реализации национальной концепции интеграции науки, образования и производства. Данный процесс является длительным и многомерным и обуславливается многообразием форм интеграции на примере университетов американской модели, японской (азиатской) модели и европейской модели смешанных типов.

Особое место в мировой практике занимают исследовательские университеты, где в стенах кампусов расположены как аудитории для проведения лекций, где студенты получают теоретический материал, так и лаборатории, в которых, собственно, и происходит непосредственно исследовательская деятельность. Основной особенностью концепции университетов такой формы интеграции является наличие прочных связей с промышленностью. Особый интерес в развитии университетской идеи представляет опыт университетов США (Техасский университет, Стенфордский университет, Манчестер метрополитен-университет и т.д.). Например, Массачусетский технологический институт имеет связи приблизительно с 300 корпорациями (более половины из них – крупнейшие корпорации США). Для исследовательских университетов характерна множественность источников финансирования: федеральный и местный бюджеты, гранты, благотворительные и попечительские фонды, бизнес, доходы от учебной, исследовательской, производственной и консультационной деятельности. Так, в США на федеральное правительство приходится 13,3% всех финансовых ресурсов, на правительство штатов – 30,3%, местные органы власти – 2,7%, частный сектор – 4,9%, студентов – 33,1%. Еще 15% средств в бюджет высшей школы относят сами вузы за счет своих фондов и доходов [Е.В. Неборский «Модели интеграции образования, науки и бизнеса в университетах США, Европы и Японии» //Проблемы современного образования. 2011. – №1. – 48-59 с.].

Наиболее ярким примером сотрудничества бизнеса с наукой могут выступать технопарки, заключающие в себе важнейший интеграционный процесс науки, образования и производства. Технопарк является основой венчурного бизнеса, способствует непрерывному формированию нового бизнеса и его поддержке. Венчурный метод организации исследований позволяет максимально использовать потенциал научных кадров и защитить их от потерь на стартовых участках инновационного процесса. Основными преимуществами венчурного бизнеса выступают: гибкость, подвижность, способность мобильно переориентироваться, изменять направления поиска, быстро улавливать и апробировать новые идеи.

Бурное развитие научных парков в Европе началось лишь в 1980-е годы, а первыми научными парками были: Исследовательский парк Heriot-Watt University, Эдинбург; Научный парк Trinity College, Кембридж; Louvain-la-Neuve University, Бельгия и другие. Сдача земли в аренду собственникам наукоемких фирм являлась основным видом деятельности данных парков [Walter R. Themes //A History of the University in Europe, Vol. II: Universities in Early Modern Europe. Ed. Hilde de Ridder-Symoens. New York: Cambridge University Press, 1996. pp. 3–42].

В 1980-х годах научные парки стали создаваться в Бразилии, Индии, Малайзии, а сегодня и в странах Восточной Европы, СНГ и Китае. В настоящее время в мире насчитывается около 400 научных парков, а множество других находятся на стадии создания.

Например, за двадцать лет развития в Китае было создано 52 сервисных центра технологических инноваций, 30 из которых – национальные центры; сформирована многоуровневая сеть технологических рынков и сервисных инкубационных центров, охватывающую всю страну.

Японская модель «научных парков» предполагает строительство «технополисов», сосредоточивающих научные исследования в передовых и пионерных отраслях и наукоемкое промышленное производство. Проект «Технополис» – проект создания технополисов – был принят к реализации в 1982 году. Так, например, в 35 милях к северо-востоку от Токио расположен «Научный город» Японии – Цукуба. В нем живет 215 389 человек, работающих в 50 государственных исследовательских институтах и 2 университетах. В Цукубе находятся 30 из 98 ведущих государственных исследовательских лабораторий Японии, что делает этот городок одним из крупнейших научных центров мира [Е.В. Неборский «Модели интеграции образования, науки и бизнеса в университетах США, Европы и Японии» // Проблемы современного образования. 2011. – №1. – 48-59 с.].

Таким образом, изучение зарубежных моделей интеграции науки, образования и производства показал, что данный процесс в зарубежных университетах складывался на протяжении многих лет и является важнейшим фактором инновационного развития множества стран.

В Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011 – 2020 годы отражены проблемные моменты, связанные с процессом интеграции науки, образования и практики [Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы: Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118].

За последние годы в Республике Казахстан были сделаны определенные шаги в направлении интеграции науки, образования и производства. Однако, анализ деятельности научных организаций в Республике Казахстан показывает, что большинство проектов по разработке инновационной продукции являются инициативными разработками, а не региональными или научно-техническими заказами, т.е. разработчики сами изобретают какой-либо продукт и в последующем вынуждены искать ему применение и находить покупателей этих изобретений.

Для решения вышеуказанных проблем, одной из задач Программы определено создание условий для коммерциализации продуктов интеллектуальной собственности и технологий. Реализация задачи будет осуществляться посредством внедрения расширенной практики на производстве для студентов, создания наукоемкой продукции и услуг на базе ВУЗов через организацию работы консорциумов, профильных научных организаций и предприятий, передачи отдельных научно – исследовательских институтов в состав ведущих исследовательских университетов.

Одним из институциональных пробелов здесь является отсутствие сформированной базы для создания и развития сети офисов коммерциализации как связующего звена между инноваторами и потребителями инноваций. Офисы коммерциализации являются одним из компонентов поддержки коммерциализации и создаются совместно с научно-исследовательскими институтами, высшими учебными заведениями.

Один из важнейших факторов, оказавших глубокое влияние на научно-производственный, интеллектуальный прогресс ведущих стран мира – это интегрированная связь между наукой, производством и образованием. Опыт США, Японии, Южной Кореи и других развитых стран показывает, что такая интеграция возможна прежде всего в исследовательских университетах, которые обладают качествами, позволяющими более активно участвовать в социально-экономическом развитии своей страны. Они делают это, своевременно откликаясь на кадровый заказ корпораций, фирм, на потребность в новейшей технике и инновационных технологиях. Ведущие университеты этих стран благодаря интеграции с производством сформировали

большие финансовые ресурсы, они опосредованно связаны с рыночной экономикой, гибко реагируя на колебания конъюнктуры. Понятно, что подготовленные исследовательскими университетами квалифицированные кадры, превентивно встроенные в сферу рынка и производства, инновационные разработки, перспективные открытия и изобретения, достигнутые в этой сфере, – это то, что всегда высоко востребовано в динамическом, открытом обществе.

Образовательная стратегия нашей республики подразумевает в качестве приоритета ускоренное развитие партнерства между наукой, производством и образованием. “Интеграция образования, науки и производства, развитие послевузовского образования на основе современных достижений науки и техники являются одними из приоритетных направлений развития экономики”, – сказано в государственной программе. Вместе с тем в ней говорится о слабости этой сферы в нынешней системе образования нашей страны, об исторической обусловленности этого системного недостатка.

На данном этапе ведущие национальные университеты трансформируются в исследовательские, им переданы некоторые научно-исследовательские институты, входившие раньше в госструктуры и в систему Национальной академии наук; на более высокий функциональный уровень поднимается партнерство между университетами и производственной сферой, особенно в области заказа и подготовки конкурентоспособных кадров; усиливается материально-техническая (лабораторно-исследовательская) база в вузах, предусмотрено создание конструкторских бюро, проектных организаций; улучшаются условия для прохождения профессиональной практики и послевузовской стажировки и т.д.

Таким образом, необходимо стратегическое партнерство сторон (вузов и предприятий), общей целью которого является развитие человеческого капитала и поднятие всей гуманитарной и технической сферы государства на качественно иной уровень.

Современная кредитная технология преподавания дисциплин в университетах, вошедших в Болонский процесс, хорошо интегрируется с компетентностно-модульной методикой обучения, внедренной в КазНУ им. аль-Фараби.

Наш университет - идущий в фарватере совершенствования интеграции науки, образования и производства, предлагает такие формы, как бизнес-инкубаторы, офис коммерциализации науки и технопарк.

#### Список литературы

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана
2. Е.В. Неборский «Модели интеграции образования, науки и бизнеса в университетах США, Европы и Японии» //Проблемы современного образования. 2011. – №1. – 48-59 с.;
3. Walter R. Themes //A History of the University in Europe, Vol. II: Universities in Early Modern Europe. Ed. Hilde de Ridder-Symoens. New York: Cambridge University Press, 1996. pp. 3–42;
4. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы;

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Нюсупова Г.Н., Кенеспаева Л.Б.  
Gulnara Nyusupova@kaznu.kz*

Инклюзивное образование ([лат. include](#)- включаю, вовлекаю) — [общее образование](#), основанное на практике формирования условий доступности образования для всех. В том числе это процесс ликвидации различных барьеров и поддержки каждого учащегося для максимального раскрытия его потенциала. Она обеспечивает доступ к образованию в школах и образовательных учреждениях для детей с [инвалидностью](#).

Принято считать, что основоположником идей интегрированного обучения детей с отклонениями в развитии является Самуил Гейник (1727-1790) немецкий сурдопедагог, организатор и руководитель первого в Германии учебного заведения (школы) для глухих детей. Он предлагал внедрять в массовые общеобразовательные школы специальные классы для детей с нарушениями слуха и зрения, проводить обучающие семинары для учителей таких классов. Считалось, что это возможность более широкого охвата обучением детей с нарушениями в развитии и использования воспитательного потенциала семьи, которая обычно исключается из процесса воспитания при обучении детей в условиях закрытой школы-интерната.

Особо выделяются также, педагогические идеи крупнейшего [швейцарского педагога](#) И.Г.Песталоцци (1746-1827), который говорил о необходимости и возможности обучения всех детей и подготовки их к будущей трудовой деятельности. И.Г. Песталоцци одним из первых указал на значимость [развивающего обучения](#) и разностороннем развитии ребенка в соответствии с его природой и потребностями, о важности обучения для детей с отставанием в физическом и умственном развитии и социально неблагополучных.

В 1850 г. А. Бланше (1817-1867), доктор медицины, отоларинголог Парижского национального института глухонемых, открывал в парижских муниципальных школах классы для глухих и слабослышащих детей.

Ранний этап внедрения инклюзивного образования в полной мере показал положительные и отрицательные стороны массовой системы образования школ для детей с отклонениями в развитии. Были отмечены преимущества в социальном воспитании учеников средних школ, положительная роль семьи и принятие ребенка с ограниченными возможностями в школьном коллективе. Выявилась необходимость усиления гуманистических позиций в деятельности педагогов для реализации интеграционных идей, переподготовка учителей школ, необходимость учителей-дефектологов в стенах общеобразовательных школ, специальная поддерживающая помощь (социально-психологическая и образовательная) для детей с отклонениями в развитии и дополнительное финансирование. Для педагогов-практиков стала очевидной необходимость предварительной, дошкольной подготовки ребенка с ограниченными возможностями к обучению в условиях интеграции.

Распространение и внедрение совместного обучения детей с отклонениями в развитии в зарубежных странах проходило в несколько временных этапов и было подготовлено целым рядом событий политического, социального, этического характера, происходивших в европейских странах и в США.

Внедрение инклюзивного образования нормативным и практическим путем началось в странах Европы и США с 1970 годов. Принимаются законодательные акты, закрепившие права детей и подростков с различными нарушениями на получение бесплатного образования в общеобразовательных школах. Следует отметить, что изменение программ учебных дисциплин допускалось только для детей со сниженным интеллектом, школьники с другими нарушениями обучаются по общепринятой учебной программе с применением дополнительных методов, помогающих усваивать учебный материал.



В 1994 г. под эгидой ООН и ЮНЕСКО в Испании в г. Саламанка прошла Всемирная конференция по образованию лиц с особыми потребностями. Более трехсот участников, представлявших 92 государства и 25 международных организаций приняли Саламанскую декларацию о необходимости кардинальных реформ в сфере общеобразовательных учебных заведений. Было заявлено о необходимости изменения системы образования, принимая во внимание широкое разнообразие особенностей и потребностей школьников, борьбе с дискриминационными воззрениями общества через построение инклюзивного образования для всех. [1]

На сегодняшний день инклюзивное образование в Российской Федерации регулируется рядом нормативно-правовых актов «Об образовании», федеральным законом «О социальной защите инвалидов в РФ», а также Конвенцией о правах ребенка и Протоколом №1 Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод. В 2008 году Россия подписала Конвенцию ООН «О правах инвалидов». В России одновременно применяются три подхода в обучении детей с особыми образовательными потребностями [2]:

1. Дифференцированное обучение детей с нарушениями речи, слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, интеллекта, с задержкой психического развития в специальных (коррекционных) учреждениях I–VIII видов.
2. Интегрированное обучение детей в специальных классах (группах) в общеобразовательных учреждениях.
3. Инклюзивное обучение, когда дети с особыми образовательными потребностями обучаются в классе вместе с обычными детьми.

В Республике Казахстан система инклюзивного образования основывается на нормативно-правовую базу, включающую в себя следующие документы [3]:

1. Конституция Республики Казахстан.
2. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, принятые генеральной Ассамблеей ООН 20 декабря 1993 г. (резолюция 48/96).
3. Закон Республики Казахстан от 11 июля 2002 года N 343 «О социальной и медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями».
4. Закон Республики Казахстан «О правах ребенка в Республике Казахстан».
5. Закон «Об образовании».
6. Типовые правила организации деятельности кабинетов коррекции и инклюзивного образования детей дошкольного возраста.

Несмотря на мероприятия, проводимые по развитию системы инклюзивного образования в Республике Казахстан, остаются ряд нерешенных проблем и барьеров. Это некорректное отношение к детям с ограниченными возможностями, отсутствие специально подготовленных педагогических кадров, недостаточно развитая инфраструктура для детей инвалидов. Сама идея инклюзивного образования имеет объективную гуманистическую основу, необходимо разделять вопрос социальной адаптации, социального взаимодействия и вопросы обучения и воспитания человека.

Создание нормативно-правовой базы, обучающих материалов, подготовка преподавательских кадров, изучение отечественного и зарубежного опыта внедрения инклюзивного образования позволит Казахстану постепенно выстроить грамотную систему обучения. Ежегодно увеличивается государственный заказ на повышение квалификации педагогических кадров системы дошкольного и среднего образования, в том числе для специалистов интегрированного обучения детей дошкольного и школьного возраста, для работы с детьми с ограниченными возможностями. Планируется повышение квалификации для учителей и прохождение стажировки на предприятиях за счет социальных партнеров, в том числе за рубежом. [4]

Необходимо отметить, что количество детей с ограниченными возможностями в республике ежегодно увеличивается (таблица 1). Согласно официальной, статистической информации представленной в сборниках «Здоровье населения Республики Казахстан и

деятельность организаций здравоохранения» количество зарегистрированных детей с инвалидностью увеличилось на 26 % т.е. на 11550 человек с 2005 по 2014 гг.

Таблица 1. Количество детей состоящих на учете по инвалидности в Республике Казахстан, до 16 лет [5-11]

	Наименование областей годы	Состоит на учете по инвалидности, всего до 16 лет , чел.						
		2005	2007	2009	2011	2012	2013	2014
1.	Республика Казахстан	44965	43472	44434	48351	50816	53955	56515
2.	Акмолинская	1832	1581	1755	1194	1332	1992	2011
3.	Актюбинская	1556	1505	1614	1796	1965	2051	2136
4.	Алматинская	4419	4491	4441	4905	5358	6328	6513
5.	Атырауская	1959	2231	1915	1986	2118	2211	2408
6.	Восточно-Казахстанская	4156	3786	3646	3616	3660	3752	3782
7.	Жамбылская	3331	3250	2900	3504	3673	3881	3994
8.	Западно-Казахстанская	2222	2105	2194	2019	2083	2150	2179
9.	Карагандинская	4074	4076	3733	3796	3885	3992	4050
10.	Кызылординская	2508	1639	2055	2328	2560	2642	2758
11.	Костанайская	1983	2240	17654	1914	1896	2069	2151
12.	Мангыстауская	1271	1433	1128	2447	2486	2537	2589
13.	Павлодарская	1909	1961	1962	2160	2190	2209	2111
14.	Северо-Казахстанская	1966	1890	1926	1891	1856	1882	1847
15.	Южно-Казахстанская	8847	8562	9630	10040	10533	10402	11340
16.	г.Астана	921	1010	1151	1781	2096	2501	2692
17.	г.Алматы	2011	2013	2419	2974	3125	3356	3854

Наибольшие показатели по количеству зарегистрированных детей с инвалидностью на 2014 г. в Южно-Казахстанской (11340), Алматинской (6513), Карагандинской (4050), Жамбылской областях (3994) и в г. Алматы (3854). Сравнительно невысокие показатели в Северо-Казахстанской (1847), Акмолинской (2011), Актюбинской (2136), Западно-Казахстанской (2179), Костанайской (2151), Павлодарской областях (2111) и в г.Астана (2692).

На сегодняшний день инклюзивное образование является наиболее эффективным средством борьбы с дискриминационными воззрениями в обществе. Увеличение количества детей с инвалидностью, регулярный рост наблюдается во всех областях Казахстана. В Республике Казахстан на современном этапе необходимо развивать лично-ориентированный подход в образовании, доступность дошкольного и школьного образования детям с инвалидностью в общеобразовательных школах.

#### Список использованной литературы:

1. Егоров П.Р. Теоретические подходы к инклюзивному образованию людей с особыми образовательными потребностями//Теория и практика общественного развития 2012, №3.
2. Портал психологических изданий PsyJournals.ru [http://psyjournals.ru/edu\\_economy\\_wellbeing/issue/36287\\_full.shtml](http://psyjournals.ru/edu_economy_wellbeing/issue/36287_full.shtml) [Инклюзивное образование в России - Материалы проекта «Образование, благополучие и развивающаяся экономика России, Бразилии и Южной Африки»]
3. Внедрение инклюзивного образования в общеобразовательные школы Казахстана// <https://kopilkaurokov.ru/prochee/prochee/vniedreniie-inkluzivnogho-obrazovaniia-v-obshchieobrazovatelnyie-shkoly-kazakhstan>.

4. Государственная программа развития образования Республики Казахстан. Астана, 2010 г.
5. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2005 году. Статистический сборник. Астана - Алматы, 2006 – 169 с.
6. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2007 году. Статистический сборник. Астана - Алматы, 2008 – 224 с.
7. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2009 году-Стат.сб.-Астана-Алматы, 2010, 222 с.
8. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2011 году-Стат.сб.-Астана, 2012. - 224 с.
9. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2012 году. Стат.сб.-Астана, 2013.-222 б.
10. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2013 году: Стат.сб.-Астана, 2014.-258 б.
11. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2014 году: Стат.сб.-Астана, 2015.-360б.

**REPUBLICAN GEOGRAPHY OLYMPIAD:  
KAZAKHSTAN'S EXPERIENCE ACCORDING TO INTERNATIONAL  
REQUIREMENTS**

*G.N.Nyussupova, A.M.Kalimurzina, Sh.G.Kairova  
Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

The role of school geography in Kazakhstan increased every year, evidenced by an increase in interest in of schoolchildren to the subject of geography. One of the priorities of educational institutions is to create conditions for the identification, support and realization of opportunities for talented and gifted children. The main goals and objectives of the Olympiad are the promotion of scientific knowledge and the development of students' interest in science, creating the necessary conditions for identifying gifted children, selection and training of pupils to participate in international competitions, increasing the prestige of education in the Republic of Kazakhstan.

In Kazakhstan there was a experience in conducting the following stages of the Olympiad: school, district, city, oblast, republican for 6-11 grades. Each of the stages of the Olympiad has its objectives and specific tasks. At the school and district tours of the Olympiad is important to generalize knowledge, develop cognitive needs, interest in various fields of geography, to the life and work of outstanding scientists-geographers of the past and the present.

The peculiarity of Geography Olympiad is to identify general geographic culture, geographical thinking, and talent through creative tasks system beyond the curriculum, taking into account the baseline level of knowledge, skills, experience, creative and emotionally valuable activity. We consider development of gifted children as a priority objective of the Olympiad.

The content of Olympiad tasks is developed based on the purpose of each stage. For example, the school and district stages should include motivational questions assumed the personification of geographical knowledge, include toponymics, local history and reflected the relationship with modernity. Olympiad tasks city and oblast stages must be different from the previous ones more applied orientation - the identification of knowledge and skills related to scientific methods and modern trends in geography, problems of the region.

District and oblast (city) staged of the Olympiad consists of two tours - theoretical and practical, that cover the topics of the course from 6 – 9 grades for 8, 9 grades and full program of

Geography course for the pupils of 10 and 11 grades. According to the results of theoretical and practical tours the maximum marks is 100, by 50 marks respectively.

Republican geography Olympiad is held annually and organized by the Republican scientific-practical center «Daryn». In competition usually takes part over 100 schoolboys, with Russian and Kazakh language learning.

Rules of the Republican Olympiad among pupils approved by order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated March 13, 2012 № 99.

The main goals and objectives of the Olympiad are the promotion of scientific knowledge and the development of students' interest in science, creating the necessary conditions for identifying talented children, recruitment and training of students to participate in international competitions, raising the prestige of education in the Republic of Kazakhstan.

The official themes for the test items of the written test and the multimedia test are the following:

1. climate & climate change
2. hazards & hazard management
3. resources & resource management
4. environmental geography & sustainable development
5. landforms, landscapes & land use
6. agricultural geography & food problems
7. population & population change
8. economic geography & globalisation
9. development geography & spatial inequality
10. urban geography, urban renewal & urban planning
11. tourism & tourism management
12. cultural geography & regional identities

Similarly the conditions of the international IGeo Olympiad the competition consist of three parts: a written response test (30% of total marks), a substantial fieldwork exercise (40%) and a multimedia quiz (30%).

Written test usually consists of 4 assignments for 9<sup>th</sup> grade and 5 assignments for 10-11 grades: respectively 2-3 assignments corresponds to physical geography and others to economical geography. Written test includes tasks that allow you to identify the level of geographical knowledge of the participants, map skills and schematic maps, demo (graphics) and graphics (charts, tables, graphs, charts) materials.

Multimedia test consists of 40 test questions with four answer option in 5 domains, visualization and locational knowledge, physical geography, human geography, geographical skills and regional geography. 10 test of multimedia are in English. Multimedia tests played on interactive whiteboards, in addition each student were given a paper copy of test with color applications.

For each question students had 90 seconds to answer a question.

Fieldwork exercise consists of two parts: area study with the performance of tasks and laboratory processing of the results with an assignment for creative and logic assignments.

When preparing tasks for the Republican Olympiad was taken into account the rules of the International Olympiad.

The International Geography Olympiad is organised by the International Geographical Union (IGU) Olympiad Task Force, who produce tests with reference to the local organisers and the international board. After the first iGeo in 1996, it was recommended that the competition was held biennially. The first Olympiad attracted teams from five countries. By the 2013 Olympiad in Kyoto this number had grown to 32. Only three countries have participated in all ten Olympiads – the Netherlands, Poland and Slovenia.

Due to the competition growing in popularity, since 2012 the competition has been held annually. This competition for 16- to 19-year-old geography students from all over the world. Official language of competition – English. Students chosen to represent their countries are some

of the best, chosen from thousands of students who participate enthusiastically in their own National Geography Olympiads. iGeo tests the abilities of every participants in spatial patterns and processes. The iGeo consists of three parts: a written test, a multimedia test and a substantial fieldwork exercise requiring observation, leading to cartographic representation and geographical analysis. The programme also includes poster presentations by teams, cultural exchanges, and time for students to get to know their fellow students and explore the host city.

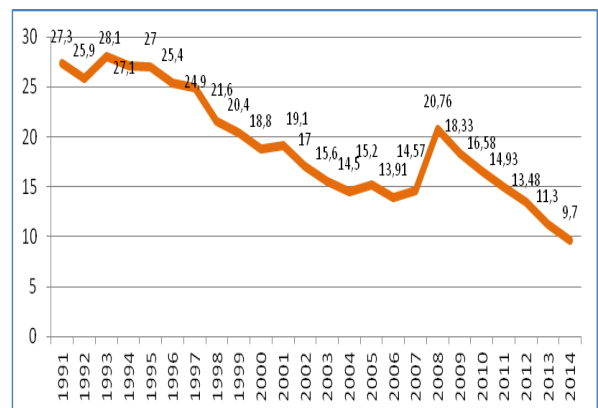
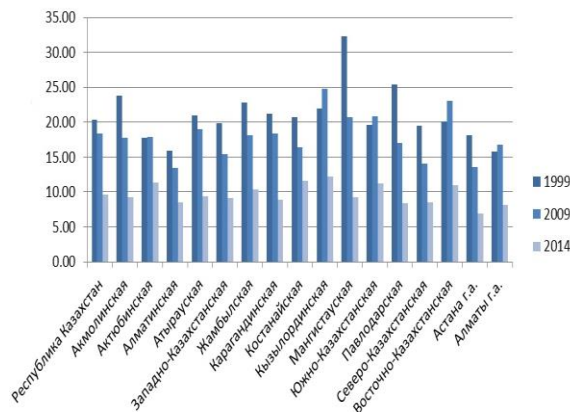
The aims of the Olympiad are to:

- stimulate active interest in geographical and environmental studies among young people;
- contribute positively to debate about the importance of geography as a senior secondary school subject by drawing attention to the quality of geographical knowledge, skills and interests among young people;
- facilitate social contacts between young people from different countries and in doing so, contribute to the understanding between nations [1].

A well developed international test may help to draw more attention to the importance of geography and good geography teaching, especially if it is combined with research not only in the field of assessment of learning but also in the field of assessment for learning.

There are sample tasks of multimedia tour of the Republican Geography Olympiad:

1. Which INDEX does the diagrams represents?
  - A) Gross domestic product per capita, million tenge
  - B) The crime rate per 10 000 population
  - C) Infant mortality rate, in %
  - D) The unemployment rate in %
  - E) Emissions of air pollutants, tons



There are sample tasks of written test of the Republican Geography Olympiad:

Task 1. Answer the questions:

1. Determine the numerical scale of the plan if the lake with an area of 300 hectares occupies on it 60 cm<sup>2</sup>?
2. Define the scale of the map if the river 5 km in length is shown in it as a line length of 1 m?
3. The distance between the railway station and the quarry on the plan 1 with scale 1: 50,000 is 4.4 cm. On the plan 2 this distance is 11 cm. What is the scale of the plan 2?

There are sample tasks of field work tour of the Republican Geography Olympiad:

Task 1.

- 1) On a square area \_\_m to \_\_m analyze the species composition of the tree and count the number of trees (stumps are not considered). Define the average distance between the trees by the formula.

2) Explore the Schematic map of the certain area territory and additional statistical data. Using your notes and additional sources define 3 possible versions for the future development of this area for rational use. Briefly write positive and negative factors associated with each of your proposed version. Using the schematic map submit your proposals as a sketch plan. Analyze your sketch plan for improving urban infrastructure.

Task 2.

1) According to satellite images decodes all the objects on the terrain, i.e. recognize and give characteristic to the objects.

2) Draft the plan of the terrain. On the allocated area count density of population per 1 m<sup>2</sup>, if you know that an average of one residential house there are 4 persons. Define the scale of the image.

3) Using data from previous tasks proposed perspective ways to infrastructure development of allocated area. On the satellite image 2 draft your proposals and justify their from a geographical point of view.

4) Having studied the satellite image and topographic maps indicate what changes have taken place in 30 years (topographical map drawn up as of 1982, the image was taken - in 2015). Identify 3 major changes on the terrain and show them on the image, and on the map.

1. <http://www.geoolympiad.org/fass/geoolympiad/what-is-igeo/index.shtml>

#### ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЦИАЛЬНОСТИ «5В060900 – ГЕОГРАФИЯ»

<sup>1</sup>Нюсупова Г.Н., <sup>2</sup>Калимурзина А.М., <sup>3</sup>Аубакирова Г.Б.

<sup>1</sup> д.г.н., профессор, <sup>2</sup>старший преподаватель, <sup>3</sup>ассистент

Кафедра географии землеустройства и кадастра

Казахский Национальный университет им.аль-Фараби

[Gulnara.Nyusupova@kaznu.kz](mailto:Gulnara.Nyusupova@kaznu.kz)

Одной из дисциплин, изучаемой студентами 3 курса бакалавриата специальности «5В060900-География» на кафедре географии землеустройства и кадастра факультета географии и природопользования КазНУ им.аль-Фараби является «Человеческое развитие и качество жизни». Целью изучения этой дисциплины является формирование у будущего специалиста комплекса знаний, умений и навыков в области человеческого развития, которые позволят студенту в будущей деятельности гибко реагировать на изменение социально-экономической ситуации на предприятиях, в отраслях и регионах страны, успешно осуществлять экономическую социальную и управленческую деятельность. Задачами дисциплины является изучение эволюции взглядов на потребности, интересы, общечеловеческие ценности, качество и уровень жизни населения; овладение понятийным аппаратом в изучаемой области знания; ознакомление с разнообразием видов и источников доходов населения, особенностями их формирования у разных слоев населения.

В ходе выполнения лабораторных и практических занятий по дисциплине «Человеческое развитие и качество жизни» студенты должны научиться рассчитывать интегральные индексы индикаторов уровня и качества жизни, состояние прогнозных трендов

По тематическому плану УМКД лабораторные и практические занятия состоят из таких как:

*таблица 1*

№	Название темы	Часы
1	Человеческое развитие в Казахстане и за рубежом	4
2	Методология исследования уровня и качества жизни	4
3	Цели развития тысячелетия, адаптированные для Казахстана	4
4 - 5	Измерение и составные элементы ИЧР	8
6	Измерение гендерного неравенства	4
7	Методология оценки уровня жизни населения	4
8	Отличие понятия «уровень жизни населения» от понятия «качество жизни населения»	4
9	Оценка качества жизни населения балльным методом	4
10	Оценка качества жизни населения по «кризисному» методу Н.В.Зубаревич	4
11	Оценка качества жизни населения по «полному» методу Н.В.Зубаревич	4
12	Интегральная оценка качества жизни населения по методу линейного масштабирования	4
13	Прогнозирование индикаторов качества жизни населения на основе линии тренда	4
14	Прогнозирование индикаторов качества жизни населения экспертными методами	4
15	Программы и методы повышения качества жизни населения	4

Ниже приведено выполнение лабораторной работы № 4 и 5 на тему: «Измерение и составные элементы ИЧР». Целью данной лабораторной работы является приобретение практических навыков по измерению составных элементов индекса человеческого развития.

*Ход работы:*

Индекс человеческого развития (ИЧР) дает интегральную оценку трех важнейших аспектов человеческого развития и используется для мониторинга прогресса в человеческом развитии во многих странах, регионах и в мире в целом. Он состоит из 3 – х индексов:

1. Индекс ожидаемой продолжительности жизни, который в определенной степени отражает состояние системы здравоохранения и социального обеспечения страны.
2. Индекс уровня образования, отражающего степень грамотности взрослого населения и охвата населения начальным, средним и высшим образованием и таким образом – состояние системы образования страны.
3. Индекс ВВП на душу населения (в долларах США по паритету покупательной способности (ППС) национальных валют), указывающего на уровень доходов граждан страны [1].

*Применение формул и решение типовых задач:*

Расчет Индекса человеческого развития (ИЧР) Индекс человеческого развития рассчитывается как средняя арифметическая величина трех других индексов: продолжительности жизни, уровня образования и дохода на душу населения. Индекс уровня образования вычисляется на основе индексов грамотности (с весом 2/3) и доступности образования (с весом 1/3).

В основе расчета индексов – четыре показателя, область допустимых значений которых лежит в следующих пределах:

*таблица 2*

Показатель	Минимум	Максимум
------------	---------	----------

Ожидаемая продолжительность жизни от рождения, лет	25	85
Грамотность среди взрослого населения, %	0	100
Совокупная доля учащихся в возрасте 6 - 24 лет, %	0	100
Реальный ВВП на душу населения, долл США по ППС	100	40 000

На основе этих показателей рассчитываются индексы (кроме индекса дохода) по следующей общей формуле:

$$I = \frac{\text{фактическое значение } x_i - \text{минимальное значение } x_i}{\text{максимальное значение } x_i - \text{минимальное значение } x_i} \quad (1)$$

Для расчета индекса дохода применяется модифицированная формула, в которой в числителе и знаменателе используются десятичные логарифмы от объемов ВВП на душу населения:

$$I = \frac{\log_{10}(\text{фактическое значение } x_i) - \log_{10}(\text{минимальное значение } x_i)}{\log_{10}(\text{максимальное значение } x_i) - \log_{10}(\text{минимальное значение } x_i)} \quad (2)$$

Отсюда согласно приведенной выше формуле индекс продолжительности жизни от рождения будет равен 0,682.

$$(65,9 - 25) / (85 - 25) = 40,9 / 60 = 0,682.$$

Индекс грамотности взрослого населения составит 0,995.

$$(99,5 - 0) / (100 - 0) = 0,995.$$

С учетом совокупной доли учащихся первой, второй и третьей ступеней образования 82%, дающей индекс 0,820, общий индекс уровня образования составит 0,937.

$$(0,995 \times 2 + 0,820) / 3 = 0,937.$$

Индекс дохода на душу населения по указанной выше формуле будет иметь значение:

$$(\log(6527) - \log(100)) / (\log(40000) - \log(100)) = (8,784 - 4,605) / (10,597 - 4,605) = 4,179 / 5,991 = 0,697$$

Индекс развития человеческого потенциала, рассчитанный на основе этих трех индексов, составит 0,772.

$$(0,682 + 0,937 + 0,697) / 3 = 0,772.$$

Ниже приведены вопросы по 3 - м индикатором расчета ИЧР, которые необходимо студентам для закрепления учебного материала [2].

#### Вопросы для повторения:

1. Назовите и опишите содержание базовых показателей, характеризующих: 1) долголетие; 2) образованность; 3) уровень жизни.

2. Опишите связь между объемом производства ВВП и изменением уровня жизни населения страны.



3. Способен ли ИЧР охарактеризовать всю многогранность человеческого развития страны?
4. Каково преимущество ИЧР перед другими показателями уровня жизни?
5. Каким образом рейтинг той или иной страны влияет на политические решения внутри этой страны?

Лабораторные и практические занятия 4 и 5 включает 5 заданий для расчета ИЧР Республики Казахстан и его регионов за разные годы.

**Задание 1.** По следующим данным рассчитайте ИЧР Республики Казахстан и его компоненты за 2014 год. Покажите последовательность ваших расчетов.

Показатель	Значение
Ожидаемая продолжительность жизни от рождения, лет	71,6
Грамотность среди взрослого населения, %	99,0
Совокупная доля учащихся в возрасте 6 - 24 лет, %	72,9
Реальный ВВП на душу населения долл. США (по паритету покупательной способности)	25 912

**Задание 2.** Учитывая существующие тенденции развития Казахстана, рассчитайте величину ИЧР, которой может достигнуть республика в 2020 и 2030 годах. Сравните ее с ИЧР государств, входивших в первую тридцатку государств по человеческому развитию в 2015 г. согласно всемирному Докладу о человеческом развитии за 2015 г.

**Задание 3.** Достигнет ли Казахстан высокого уровня развития человеческого потенциала (ИЧР > 0,801), при условии, что ожидаемая продолжительность жизни при рождении останется на уровне 70,0 лет? Если да, то при каком условии? - Покажите последовательность ваших расчетов [3].

**Задание 4.** Опишите динамику основных показателей человеческого развития в Казахстане в переходный период. В каких сферах и по каким показателям человеческого развития в Казахстане наблюдается прогресс, а в каких остаются довольно высокими нужды и лишения?

**Задание 5.** Рассчитайте ИЧР для регионов Казахстана в 2004, 2009 и 2014 гг.

Лабораторные занятия способствуют интеграции мыслительной и практической деятельности обучающихся, развитию коммуникативных способностей, профессиональной самостоятельности и мобильности.

#### Список использованной литературы:

1. Нюсупова Г.Н., Калимурзина А.М. Географический анализ качества жизни населения Республики Казахстан // Вестник КазНТУ им. К.И. Сатпаева. – 2014, сентябрь. - №5(105). - С. 9.
2. Ю.Шокаманов и др. Человеческое развитие в Казахстане. Практикум. Алматы 2006. -178 с.
3. Нюсупова Г.Н., Кайранбаева Г.К., Кайбалдиева Л. Социально-демографические аспекты анализа качества жизни населения Алматинской области // Вестник КазНУ. Серия географическая. – Алматы, 2013.

## Применение интерактивных методов при изучении темы «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» у магистрантов 1 курса специальности «География».

Аскарова М.А., Сагымбай О.Ж.

В современных условиях развития общества всё больше возрастает потребность в нестандартно мыслящих творческих личностях. Поэтому основой современного образования должны быть не столько учебные дисциплины, сколько способы мышления и деятельности студентов. Задачей любого ВУЗа является не только выпуск специалистов, получающих подготовку высокого уровня, но и включение студентов уже в процессе обучения в разработку принципиально новых технологий, их адаптация к реальным условиям производственной среды. При этом, в процессе обучения, важно развивать у студентов такие способности, как: творческая активность, креативное мышление, умение оценивать, рационализировать, быстро адаптироваться к изменчивым потребностям рынка. Основные методические инновации связаны с применением интерактивных форм и методов обучения. Внедрение таких форм обучения является одним из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов. Студенты легче вникают, понимают и запоминают материал, который они изучали посредством их активного вовлечения в учебный процесс [1].

Во время интерактивных форм обучения взаимодействие студентов происходит не только с преподавателем, но и друг с другом, активность студентов в процессе обучения доминирует.

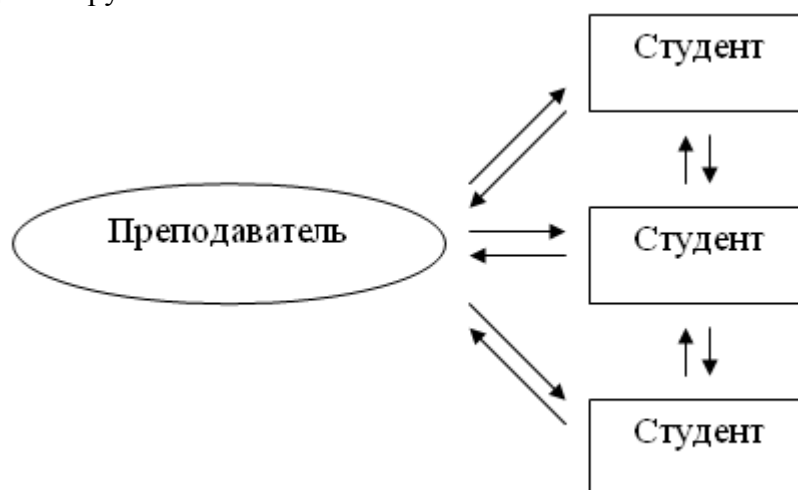


Рис. 3 – Интерактивные формы взаимодействия преподавателя и студентов[2].

Цель интерактивных методов в преподавании состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою интеллектуальную состоятельность и успешность, что делает эффективным сам процесс обучения. Другими словами, интерактивное обучение – это, в первую очередь, диалоговое обучение, в процессе которого происходит как взаимодействие между студентом и преподавателем, так и между самими студентами.

Существуют различные интерактивные формы в образовании [3]:

- метод «круглого стола»;
- диспуты;
- мозговой штурм;
- деловые и ролевые игры;
- case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ);

- тренинги, мастер классы.

Из вышеперечисленных методов нами при освоении материала были использованы следующие:

*Кейс-метод (case study)* - от англ. case - случай - техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейс представляет собой описание компании, организации или учреждения. Работа студента над кейсом заключается в реорганизации информации, представленной в нем, посредством использования аналитических инструментов, постановки предположений и вынесения тех или иных рекомендаций/выводов. Цель этого метода — научить слушателей анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, находить оптимальный вариант и формулировать программы действий.

*Дискуссии* способствуют выявлению существующего многообразия точек зрения студентов на вопрос или проблему и при необходимости всесторонний анализ каждой из них; *Учебная дискуссия*. Целью является процесс поиска, который должен привести к объективно известному, но субъективно, с точки зрения обучающихся, новому знанию. Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

*Деловые и ролевые игры*. Разыгрывание ролей (ролевая игра) - имитационный игровой метод активного обучения, характеризующийся следующими признаками:

- наличие задачи (проблемы);
- распределение ролей между участниками её решения.

Магистранты первого курса, специальности «География» изучают предмет, который называется «Геопространственное управление окружающей средой». При изучении этого предмета тема «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» является одним из экологических инструментов управления природопользования и окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), предназначена для выявления характера, интенсивности и степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду способствует [принятию экологически грамотного управленческого решения](#) о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета [общественного мнения](#), разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Целью ОВОС является организация и проведение (на стадии подготовки решения) всесторонних, объективных, научных исследований и анализа объектов экспертизы с позиций эффективности, полноты, обоснованности и достаточности предусмотренных в них мер, правильности определения заказчиком степени экологического риска и опасности намечаемой или осуществляемой деятельности.

При проведении ОВОС используется информация о природных условиях территории и состоянии ее отдельных компонентов: воздушной среды, поверхностных и подземных вод, геологической среды, земельных ресурсов и недр, природных ландшафтов, культурно-исторических памятников и мест, животного и растительного мира. Приводится определение показателей (факторов) воздействия предполагаемого объекта на окружающую среду в периоды его строительства, эксплуатации и ликвидации: вид (характер) воздействия, их источники, зона распространения воздействия и т. п. Дается

анализ изменений состояния отдельных компонентов природной среды в зоне воздействия предприятия (объекта).

Поэтому данная тема является не только интересной, но и актуальной в современный период, так как сопровождает любой проект, любую деятельность человека. И как известно проект может быть реализован, воплощен в жизнь после того как проходит экологическую экспертизу, подготовленный для этого проекта ОВОС.

В зависимости от подготовки студента по предложенной проблеме, его информированности и компетентности, а также от степени понимания всех терминов, определений и понятий, зависит эффективность проведения дискуссий. Поэтому студенты заранее изучают теоретический материал темы, в нашем случае это ОВОС. Перед началом семинарских занятий преподаватель предлагает несколько тем проектов и:

- определяет все термины, понятия и т.д., которые обязательно должны быть одинаково поняты всеми студентами;
- подбирает конкретную форму интерактивного занятия, которая будет наиболее эффективной для работы с данной темой и в данной группе.

На нашем занятии это метод круглого стола и case-study.

Из теоретического материала известно, что первоначальные этапы ОВОС это [4]:

*скрининг (screening)*, где определяется, необходимо ли оценивать проект с точки зрения воздействия на окружающую среду и насколько детально;

*скоптинг (scoping)* — выявление проблем и сфер влияния, которые представляются важными, а также установление источников информации для ОВОС.

Преподаватель может предложить такие темы как проект по созданию нового заповедника или национального парка, строительство трубопровода или строительство атомной электростанции.

Студенты, используя кейс- метод определяют следующие задачи:

- насколько тот или иной объект является опасным для природной среды и здоровья населения;
- насколько детально и глубоко нужно проводить ОВОС или он вообще не предусмотрен;
- какие важные проблемы могут возникнуть при реализации того или иного проекта для окружающей среды.

Наиболее бурную дискуссию вызывает строительство атомной электростанции (АЭС). Так современный мир знает такие катастрофические аварии на Чернобыльской АЭС, которая произошла 30 лет назад и на Фукусиме, где ядерной аварии был присвоен седьмой – самый высокий уровень по международной шкале ядерных событий. По расчетам Агентства ядерной и промышленной безопасности Японии количество радиоактивного цезия-137, выброшенного в атмосферу за время аварии, сопоставимо с 168 бомбами, сброшенными на Хиросиму в 1945 году [5].

По отношению к внедрению этого проекта студенты делятся на две группы это:

- студенты, которые поддерживают строительство АЭС и приводят положительные стороны АЭС как чистота при эксплуатации, отсутствие вредных выбросов продуктов сгорания в атмосферу, т.е экологичность, при правильной эксплуатации высокая производительность, дешевая электроэнергия сравнительно долгий срок службы;
- студенты, выступающие против реализации проекта показывают такие минусы, как потенциальная опасность радиоактивного заражения окружающей среды продуктами деления ядерного топлива при аварии и проблема переработки использованного ядерного топлива.

А также были компромиссные мнения, если строить АЭС то вдали от населенных пунктов, чтобы обезопасить людей в случае аварии.

Ролевые игры использовались, при прохождении проекта экологической экспертизы, где студенты играли роль экспертов В роли экспертов они просили привести альтернативные варианты энергоисточников, например, использования энергии возобновимых ресурсов или малую гидроэнергетику.

Особенности организации такого рода занятий, заключается в том, что в ходе дискуссии должны обсуждаться одна-две проблемных ситуаций по заданной теме. Мнения и высказанные положения необходимо иллюстрировать с использованием презентаций. Основные выступающие должны быть тщательно подготовлены по теме, т.е. высказывать свое мнение, доказывать и аргументировать, не ограничиваясь одними докладами. В конце занятий преподаватель подводит итоги и оценивает работу студентов.

Таким образом, интерактивные методы помогают устанавливать эмоциональные контакты между студентами, развивают креативность, возможность нестандартно мыслить и уметь отстаивать свои интересы, формируют навыки работы в команде, обеспечивая высокую мотивацию в саморазвитии и самообучении, активную жизненную позицию, раскрытие творческого потенциала.

### Литература

1. Осмоловская И.М. Инновации и педагогическая практика//Народное образование. 2010, №6, С182-188.
2. Маликова Н.Р. О некоторых инновационных методах преподавания социологии // Социс, 2002, № 2.
3. Черкасов М. Н. Инновационные методы обучения студентов // XIV Международная заочная научно-практическая конференция «Инновации в науке». - Новосибирск, 2012.
4. Стурман В. Оценка воздействия на окружающую среду. Учебное пособие. М. 2015, 375с.
5. [http://24tv.ua/ru/fukusima1\\_tag20/](http://24tv.ua/ru/fukusima1_tag20/)

### Неотектоникалық қозғалыстарды зерттеу әдістері

Құсайынов С.А. (әл – Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті)

Неотектоникалық қозғалыстарды зерттейтін әдістерді екі топқа: сандық және сапалық әдістерге бөлуге болады. Сандық мөлшерде бағалауға мүмкіндік беретін әдістерге геофизикалық, астрономиялық, геодезиялық және т. б. жатады. Сапалық әдістер тобына геологиялық, геоморфологиялық, тарихи-археологиялық және биогеографиялық әдістер кіреді.

Неотектоникалық қозғалыстардың бағыты, мерзімі және жылдамдығы туралы мәліметтерді геологиялық әдістер арқылы анықталуы мүмкін. Геологиялық әдістерге литологиялық талдау, фациялық талдау, шөгінді қабаттардың қалыңдығын талдау және шөгінді қабаттардың үзілістері мен үйлесімділіктер жатады (1).

Таужыныстарының литологиялық құрамын талдау бойынша шөгінділердің тұнбалары кезіндегі физика-географиялық жағдайлар жайындағы мағлұматты алуға болады. Мәселен, теңіз түбіндегі қарқынды тектоникалық ойысу зоналарына сәйкес, әдетте терең сулы тұнбалар, яғни тереңсулы лайлар, саздар, әктастар, ұлутастар тұнады, теңіздің сәл ойысу зоналарында жұқа қабатты іріктелген құмдар, құмайыттар шөгеді, ал теңіз жағалауындағы саяз сулы зоналарда малтатастар, конгломераттар және іріктелмеген ірі

түйірлі құмдар етек алады. Құрлықтағы көтерілген биік тау етегінде ірі кесекті таужыныстар, яғни малтатастар, тасдөңбектер мен тасжақпарлар кездеседі.

Фациялдық талдау – таужыныстарының физико-географиялық түзілу жағдайын дәл анықтап беретін болмыс-бітімі. Мәселен, стратиграфиялық жағынан көнелігі бірдей теңіздің тереңсулы тұнбаларының арасынан саздар, кедертасты әктастар, лайлар, жағаға жақындаған сайын толқын құрған әр түйірлі іріктелмеген құм және малтата сөгінділері, теңіз суының жағалауында мейлінше саяз тоған су алабында тұз қабаттары кездеседі. Осы аталған түзілімдерінің бәрінің көнелігі бірдей, бірақ теңіз алабының тереңдігіне қарай және физика-географиялық түзілу жағдайларына сәйкес әр түрлі тұнбалар қалыптасқан. Сайып келгенде, фациялдық талдау шөгінді түзілімдердің қалыптасу жағдайын, олардың тұнбалу тереңдігін, соған сәйкес тектоникалық тұрғыдан төмен ойысқан өңірлерді айтарлықтай сипаттайды.

Шөгінді қабаттардың қалыңдығын талдау тек қана тектоникалық қозғалыстардың сапалық сипатынан ғана емес, сонымен қатар тектоникалық қозғалыстардың сандық мәліметтерін де анықтауға мүмкіндік береді. Бұл жағдай шөгінді таужыныстарының қалыңдығы теңіз түбінің тектоникалық төмен ойысуының өлшеміне сәйкес келетіндігімен түсіндіріледі. Басқаша айтқанда, иіліп төмен түскен теңіз алаптарының нақты өлшемін (амплитудасын) анықтау үшін сол алап түбінде жиналған шөгінділердің қалыңдық көрсеткіштерін қосу керек.

Геоморфологиялық әдістердің қатарында орографиялық әдіс басты рөл атқарады. Бұл әдіс бедер пішіндерінің орографиясы тектоникалық қозғалыстарға тікелей сәйкес екендігіне негізделген, яғни тау алқаптарының (Тянь-Шань, Кавказ, Гималай, Қаракорым, Анды, Альпі, Памир) және т.б. таулардың морфологиялық сырт бейнесі жоғары бағытталған қарқынды неотектоникалық қозғалыстарға сәйкес келеді. Мұнда орография мен тектоникалық құрылымдардың толықтай үйлесуін байқауға болады.

Теңіз террасалардың зерттеу әдістері теңіз жағалау белдеулер ауқымындағы жер бетінің неотектоникалық кезеңдегі тектоникалық қозғалыстар тұралы мәліметтер береді. Сондай-ақ өзен террасаларын зерттеу өзен аңғарлары аумағының неотектоникалық тұралы тұжырымдар береді. Ал тегістелу беттер жайлы деректер жалпы суайрық кеңістіктерінің қозғалыстары мен деформацияларын анықтау үшін негізгі реперлер болып саналады (2).

Кейбір аумақтарда өзен торабының пландағы сипаты қарастырған аумақтың тектоникалық құрылым болмысын айқын көрсетіп береді. Былайша айтқанда, гидрографиялық торап неотектоникалық қозғалыстардың сезімтал индикаторы болып табылады. Мәселен, радиалды ортадан тепкіш өзен торабы дөңесті тектоникалық көтерілімдерге, жанартаулық өлкелерге, өсіп келе жатқан жекелеген тұзды құмбездерге, ал ортаға тартқыш өзен торабы тауаралық ойыстарға тән.

Морфометриялық мәліметтерді талдау барысында неотектоникалық құрылымдарды анықтауда ғалымдар топографиялық карталарды талдау мәселесіне ерекше көңіл аударуда (3).

Геофизикалық әдістер арқылы жер қыртысының жеке бөлікшелері және әртүрлі неотектоникалық құрылымдардың қазіргі жағдайлары тұралы көптеген мәліметтерді алуға болады. Осы зерттеулер көмегімен жер қыртысы тереңдігінің құрылысы және онда өтіп жатқан үдерістер жөнінде сенімді де нақтылы мәліметтер алынады. Сейсмограммалар арқылы алынған деректер жер қойнауындағы тектоникалық құрылымдардың орналасу тереңдігі мен пішін өзгешіліктерін сейсмикалық толқындардың шағылысу және сыну ерекшеліктерін талдауға көмектеседі. Терең сейсмикалық зерделеу арқылы Каспий маңы ойысының көлденең кескіні және 22 км тереңдікте жатқан палеозойлық іргетас бетінің пландағы құрылымдық картасы құрастырылды.

Арақашықтан зерттеу әдістері белгілі бір аймақтың тектоникасын, геологиялық құрылысы мен бедер пішіндерінің, гидрографиялық және топырақ ерекшеліктерінің, өсімдіктер өлемінің, яғни сол өңір ландшафтысының түс және рең өзгешіліктерінің арасындағы байланыстарды зерделеуге негізделген. Айталық, тереңдік тектоникалық

жарылымдар аэро- немесе ғарыштық суреттерде жер бетінде ұзыннан-ұзаққа созылған жарықтар немесе тізбектеле орналасқан эрозиялық жыра-жылғалар түрінде көрініс береді. Кейде тектоникалық жарылым бойында кішігірім көлшектер, қайнар бұлақтар және термальды бұлақтардың тізбектері байқалады (4).

Аридті аймақтарда тектоникалық жарылым зонасы жербеті және жерасты сулармен қаныққан, олардың бойында көк шөп өседі. Бұлар аэросуретте қара- ала түсті суреттермен айқындалады. Кейбір мейлінше майдаланған және икемделген тектоникалық белдеулер бойында өзен аңғарлары немесе өзен аңғарларының түзу сызықты бөліктері ұштасқан. Кіші Азиядағы Бас Анадолы тектоникалық жарылымы тізбектеле созылған неогендік депрессиялар арқылы анықталады.

#### Пайдаланған әдебиеттер

1. Николаев Н. И. Неотектоника и ее выражение в структуре и рельефе территории СССР. –М: Государственное научно-техническое издательство литературы по геологии и охране. «Недра», 1962.
2. Хаин В.Е. Общая геотектоника. –М.: «Недра», 1973.
3. Философов В.П. Основы морфометрического метода поисков тектонических структур. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1975.
4. Кусайынов С.А. Неотектоника және жер бедері: оқу құралы, Алматы: Қазақ университеті басылымы, 2015.

### **Создание проекта «Экологический каркас г. Алматы» магистрантами специальности «Кадастр»**

Аскарова М.А.

Наиболее удачными методами в усвоении студентами знаний являются активные методы обучения. Суть активных методов обучения, направленных на формирование умений и навыков, состоит в том, чтобы обеспечить выполнение студентами тех задач, в процессе решения которых они самостоятельно овладевают умениями и навыками [1].

Одним из таких эффективных методов обучения является *метод проектов*. *Проектный метод обучения* – это совокупность таких приёмов и способов обучения, при которых студенты с помощью коллективной или индивидуальной деятельности по отбору, распределению и систематизации материала по определенной теме, составляют проект. Технология проектного обучения это совокупность самых современных подходов к обучению. Задача преподавателя – с учетом возрастных и индивидуальных особенностей студентов, их интересов, потребностей, планов на будущее – создать такую рабочую атмосферу, которая бы стимулировала их мыслительную, коммуникативную и творческую деятельность. Проект – это самостоятельная, оригинальная работа, выполняемая студентами в соответствии с избранной ими темой-проблемой и включающая в себя отбор, распределение и информатизацию материала [2].

*Работа над созданием проекта «Экологический каркас г. Алматы».*

Согласно Е.Ю.Колбовскому [3], экологический каркас региона – это система природных и культурных ландшафтов, построенная на основе крупных резерватов, соединенных экологическими коридорами, дистанцированная от центров хозяйственной активности и обеспечивающая экологическую стабильность территории соответствующего уровня. Экологический каркас любого региона должен включать такие основные блоки-элементы как:

- крупноареальные элементы – базовые резерваты;

- линейные элементы – экологические коридоры;
- локальные элементы – наиболее большая группа, которая объединяет разнообразные объекты, выполняющие эстетические и социальные функции.

Экологический каркас г. Алматы состоит из таких *крупноареальных элементов* как Иле-Алатауский национальный природный парк, Государственный природный парк Медеу, Алматинский государственный заповедник, памятник природы «Роща Баума».

*Линейные элементы* это озелененные коридоры транспортной и инженерно-технической инфраструктуры, защитные лесопосадки, зеленые насаждения вдоль русел рек Большая и Малая Алматинка, Весновка, которые образуют так называемые экологические коридоры.

*Локальные элементы* как составляющая экологического каркаса самая многочисленная группа, в г. Алматы много различных парков, сквер и садов. Из них самые крупные:

- парк имени 28 гвардейцев панфиловцев;
- парк имени Первого Президента РК;
- центральный парк культуры и отдыха;
- Family парк;
- Ботанический сад;
- зоопарк.

#### Проект «Экологический каркас г. Алматы»

Стадия работы над проектом	Содержание работы	Деятельность студентов	Деятельность преподавателя
Подготовка	а) Определение проблемы, темы, актуальности, цели и задачи проекта.	Обсуждение с преподавателем темы проекта, получение дополнительной информации.	Для выполнения проекта ознакомить студентов с темой «Экологический каркас», дать понятие термину, определить функцию и показать его составные части. Ознакомление со смыслом проектного подхода и мотивация студентов. Помощь в определении цели проекта. Наблюдение за работой студентов.
	б) формирование творческих групп	Сформированы 4 группы.	Координация подбора студентов в группы по интересам
<b>Результат:</b> Выявление студентами проблемы: роль зеленых насаждений для городского жителя, его функции и их состояние в г.Алматы для формирования экологического каркаса. Определение студентами цели: изучить рекреационное (нагрузка отдыхающих			



на место отдыха) и средообразующее значение крупных городских парков города.			
2. Планирование	а) определение источников необходимой информации	Формирование задачи проекта. Выбор темы групповых проектов, объединенных общей темой: «Экологический каркас г. Алматы». Выработка плана действий. Определение источников необходимой информации. Распределение задачи между членами групп.	Предложение идеи. Высказывание предложения. Наблюдение за работой студентов.
	б) выбор тем групповых проектов		
	в) определение способов сбора и анализа информации		
	г) определение способа представления результатов (формы проекта)		
	д) установление процедуры оценки результатов проекта		
	е) распределение задач (обязанностей) между членами рабочей группы		
<p>Результат: : Основная цель проекта «Экологический каркас г. Алматы»: принять участие в изучении природы городской экологической системы, внести свой вклад в их сохранение и озеленение. Формулировка студентами задач проекта: осуществить поиск информации об объектах исследования; составить карту-схему парка, произвести инвентаризацию видов растений. Выбор студентами источников информации: энциклопедии, справочники, периодика, собственные знания, информация из Интернета. Выбор студентами тем групповых проектов: «Парк имени 28 гвардейцев панфиловцев»; «Парк имени Первого Президента РК»; «Центральный парк культуры и отдыха»; «Family парк».</p> <p>Выбор студентами тем индивидуальных проектов: «Историко-культурные сведения о городском парке», «Современное использование городского парка отдыха», «Композиционное построение пейзажей парка» Распределение обязанностей между членами групп: поиск информации, наблюдения, фотографирование парка для социологического исследования, составление вопросов анкеты.</p>			
3. Исследования	а) сбор и уточнение информации	Поэтапное выполнение задачи проекта.	Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью студентов.
	б) выявление и обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта		
	в) выбор оптимального варианта хода проекта		
	г) поэтапное выполнение исследовательских задач		

<b>Результаты:</b> Сбор и уточнение информации в виде интервью, опросов, наблюдений, экспериментов, поиск в литературе, обработка собранных сведений. Выявление альтернатив: методом «мозгового штурма»: выдвижение гипотез решения проблем. Выбор оптимального варианта хода проекта: внеаудиторная деятельность, тщательное планирование этапов исследования. Поэтапное выполнение исследовательских задач.			
4. Выводы	а) анализ информации	Выполняют исследования и работают над проектом, анализируя информацию, оформляют проект	Наблюдает, советует (по просьбе студентов)
	б) формулирование выводов		
<b>Результаты:</b> Самостоятельные индивидуальные и групповые исследования по темам проектов, оформление проектов.			
5. Представление (защита) проектов и оценка их результатов	а) подготовка отчета о ходе выполнения проекта с объяснением полученных результатов	Представляют проект, участвуют в его коллективном анализе и оценке	Слушает, задает вопросы, в роли рядового участника. При необходимости направляет процесс анализа. Оценивает усилия студентов, качество отчета, креативность, качество использования источников.
	б) анализ выполнения проекта, достигнутых результатов		
<b>Результаты:</b> Выбранные формы отчета: устный отчет с демонстрацией материалов в виде презентаций, письменный отчет. Анализирование успехов и неудач в результате выполнения проекта, выявление причин этого. В результате анализа выполненных проектов прослеживается тенденция к увеличению количества студентов, у которых улучшилось качество обучения по предмету «Ландшафтно-экологическое проектирование».			

Таким образом, метод проектов всегда сориентирован на разные виды самостоятельной деятельности студентов: индивидуальную, парную, групповую. Выполняя индивидуальный экологический проект, студент может реализовать личностное видение предлагаемой преподавателем экологической ситуации или проблемы. Технология внедрения такого типа учебной деятельности предусматривает особое построение занятий, потому что проект может быть реализован лишь при условии наличия значимой в экологическом и исследовательском плане проблемы, решение которой требует от студентов интегрированных знаний [4]. Результаты выполненных проектов должны быть оформлены в печатном виде или иметь форму компьютерной презентации, видеофильма.

Использование метода экологических проектов дает возможность студентам применить приобретенные жизненные и учебные навыки к конкретной экологической ситуации. Экологическое проектирование способствует эффективному формированию у студентов экологического мышления, учит вносить коррективы в процессе работы, уметь алгоритмизировать свою деятельность и презентовать ее результаты.

## Литература

1. Осмолковская И.М. Инновации и педагогическая практика // Народное образование – 2010. - №6. – С. 182 – 188.
2. Симоненко Н.Н. Управление образовательными услугами с применением инновационных методов обучения // Вестник Тихоокеанского государственного университета – 2012. - №2. – С. 201 – 206.
3. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование — новые аспекты экологической организации территории и краеустройства // Проблемы региональной экологии. — 2004. — № 1.
4. Черкасов М.Н. Инновационные методы обучения студентов // XIV Международная заочная научно-практическая конференция «Инновации в науке». – Новосибирск, 2012.

### **Физикалық географиялық аудандастырудың принциптері мен әдістемелері.**

ғ.ғ.к., доцент Оразымбетова Г.Ш., аға оқытушы Ақмолдаева Б.Қ.

Физикалық географиялық аудандастырудың мәселелерін көптеген географ ғалымдары қарастырған. Атап айтсақ С.К Колесник, А.Гвоздецкий, А.Г Исаченко, Ф.Н Мильков, Н.Н Михайлов, В.С Преображенский, В.М Чупахин, В.Н Прокаев, А.Е Федина т.б. Аталған ғалымдар қазіргі таксономиялық бірлік жүйесінің, таулы және жазық аймақтардың ландшафттық жіктеу принциптері мен әдістемелерінің негізін қалаған. Осы бағыттағы әр түрлі іс – тәжірбиелер болашақта ландшафттанушыларға физикалық географиялық аудандастыру принциптері мен әдістемелерін құруға жол ашты.

Физикалық географиялық аудандастыру - бұл ландшафт жүйесі мен ландшафттарды карталау. Мұнсыз бірде-бір аймақ ландшафты зерттелмейді. Аудандастыруда геожүйелердің иерархиясы құрылады. Негізгі бірліктер жоғарыдан төмен қарай жіктеледі. Атап айтсақ физикалық географиялық ел, провинция, аудан. В.А Сочава бойынша (1978) аудандастыру негізінде – геохор жіктелуі, ал жүйелеуде геомер жіктелуі жатыр.

Алғаш рет Ресейдің Азиялық бөлігін 1913 жылы Л.С Берг аудандастырудың екі жүйесін ұсынды: ландшафт және морфологиялық облысты. Аймақтық аудандастырудағы төменгі бірлігіне зоналды және азоналды ерекшеліктерін көрсететін физикалық географиялық провинция алынған.

Физикалық географиялық провинция – физикалық географиялық елдің біртұтас құрылымдық элементі. Оротектоникалық және зоналды бірлікпен сипатталады. Физикалық географиялық елге мега деңгейдегі морфоқұрылым мен табиғи зоналар сәйкес келсе, ал провинцияға макро деңгейдегі морфоқұрылым және бір ғана табиғи зона сәйкес келеді.

Аудандастыру астарында пайда болу процесі мен тұрақтану, аймақ бірліктерінің классификациясының мәні жатыр. Яғни табиғатта болатын объективті процестер. Кешенді физикалық географиялық аудандастырудың мақсаты мен мазмұны әртүрлі болуы мүмкін. Әр аудан, құрылымындағы компоненттерге байланысты өзінше бір күрделі болмақ. Ол ең алдымен географиялық орнына, абсолюттік биіктігіне, беткей экспозициясына байланысты. Кешенді физикалық географиялық аудандастырылу жердің географиялық қабықшасындағы – зоналдық, провинциялық, азоналдық болып топталуы қажет. Көрсеткіштер әр таксономиялық рангтағы табиғи кешендерді көрсетпек. Жергілікті

ерекшіліктер мен кешеннің генезисі физикалық географиялық аудандастыруда маңызы зор. Табиғи аудандастыру табиғаттың географиялық заңдылықтарына бағыну керек.

Аудандастыру негізіне зоналық заңдылықтары алынады. Ландшафтта ендік зоналыққа бағынбайтын заңдылықтар, яғни абсолютті биіктік, жер бедері, субстрат т.б.-азоналды деп аталады.

Провинциялық қатынастар зоналды (климат, өсімдік, топырақ) және а зоналды кешен компоненттерінің ара қатынасынан туындайды. Мұнда зоналық құбылысы анық байқалады. Территориялық кешендер әдетте зоналды және провинциялды болып жіктеледі.

Физикалық географиялық аудандастыруда генетикалық принцип ең маңызды роль атқарады. Әр физгеографиялық аймақтың өзінің даму тарихы бар. Осы принциптерді қолдану қажеттіліктері А.А Григорьева, А.Г Исаченко, Н.А Гвоздецкий, Ф.Н Мильков, Н.Н Михайлов, Г.Д Рихтер, Н.А Солнцев, В.М Чупахин еңбектерінде көрініс тапқан. Генетикалық принцип негізінде геологиялық, геоморфологиялық бірлік түсініктері қарастырылған. Дегенмен, осы принципте ландшафттың генетикалық принципі негізге алынған.

Д.Л Арманд бойынша көрсетілген бірліктер ландшафттың даму тарихымен бірге қарастырылса ғана физикалық географиялық аудандастыру кешенді болмақ. Полеогеографиялық мәліметтердің аз болуы генетикалық принципті қолдануды қиындатады. Осы мәселені шешу мақсатында ландшафттық-типологиялық орта масштабты карта жасалу керек. Картада ең төменгі бірліктер - аудандар деп көрсетіледі.

Физикалық географиялық курстарында аймақтық аудандастырылу әдістемелеріне көп мән беріледі. Бірақ қазір аудандастырылудың негізгі әдісі деп айтатындай әдістер жоқ. Практика бойынша ұсақ масштабты физикалық географиялық аудандастырылуда аналитикалық материалдармен қамтылған, жақсы зерттелген аудандарды камералды жолмен жүзеге асыруға болады. Орта және ірі масштабты аудандастыруда әсіресе таулы аймақ үшін, онда далалық зерттеу жұмыстарын жүргізуді қамтамасыз етеді. Бұл үшін масштабы 1:1 000 000 ландшафт картасы қажет. Ірі масштабты карта мен типологиялық карта қосымша материал орнында болмақ. Олар белгілі бір аймақтың ландшафттық құрамын анықтауға мүмкіндік береді.

Кең таралған әдістеменің бір түрі жекелеген түрді аудандастыру картасын құрастыру әдісі. Яғни жергілікті учаскенің топырақ, өсімдік, геоморфологиялық карталарын бір-біріне қабаттастыру арқылы, кешеннің физгеографиялық картасын жасалады. Осы жекелеген карталарды құрастыруда авторлар әртүрлі әдістерді қолданады. Бірақ кей-кездері көрсетілген облыс шекаралары бір-бірімен сәйкес келмеуі мүмкін. Мұндай жағдайда кешеннің жобаланып алынған шекараларын қолдану мүмкіндігі туады.

Картографиялық әдіс қосымша болып табылады. Әдісті қолдануда топографиялық, топырақ, климат, өсімдік т.б карталар пайдаланылады. Аталмыш әдіс жер бедері, гидрография, геология, топырақ, өсімдік жайлы алғашқы мәліметтерді береді.

Жетекші фактор әдісі. Ландшафт – типологиялық карта жоқ болған кезде, бұл әдіс жиі қолданылады. Осы әдіске А.А Григорьев, Д.Л Арманд, Н.И Михайлов, Ф.М Мильков т.б зерттеуші-ғалымдар үлкен мән берген. Бұл әдісте тек қана негізгі факторды көзге алу керек. Мысалы, таулы аймақтар үшін – оротектоникалық фактор, ал жазықтар үшін – топырақ, өсімдік жетекші фактор. Сондықтан да жетекші фактор әдісі тұтас қарастырылуы керек.

Соңғы уақытта сандық әдіс туралы жиі айтылып жүр. Бірақ бұл әдіс аз қолданыста. Сандық көрсеткіші бар саланы таңдау мақсатында аймаққа толық спецификалық тұрғыдан әсер ететін белгілерін аламыз. Оған климат, топырақ, өсімдіктің биологиялық өнімділігі, жер бедерінің даралану деңгейі, ландшафттың абсолюттік биіктіктері т.б сандық сипаттағы көрсеткіштерді жатқызамыз. Дегенмен таксономиялық бірліктерді жекелей зерттегенде сандық әдіс пайдаланылады.

Қорыта келе физгеографиялық аудандастырылудағы арнайы әдісті, ландшафттық типологиялық карталар негізінде аймақтардың шекараларын түсіру әдісін қолданамыз. Осы әдіске В.С Преображенский, В.М Чупахин т.б ғаламдар көп назар аударған. Қазіргі кезде ландшафттанушылар әр түрлі таксономиялық рангтағы геожүйелерді жіктеуге зор мән беруде.

#### Қолданылған әдебиеттер

1. В.М Чупахин, природно-географическое районирование Изд. Ташкент, 1984 С 206-255)
2. В.С Преображенскийдің «Ландшафтные исследование» М, 1986, С 63-72/

### **ИННОВАЦИЯЛЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСІН ЕНГІЗУДІҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ**

К.К.Мақаш, Г.Ш.Оразымбетова.

Қазақстан Республикасының президенті Н.Ә. Назарбаев Қазақстан халқына өзінің жолдауында «Біз болашақтың жоғары технологиялық және ғылыми қамтымды өндірістері үшін кадрлар қорын жасақтауға тиіспіз. Осы заманғы білім беру, жүйесіз әрі алысты барлап, кең ауқымда, жаңаша ойлай білетін осы заманғы басқарушысыз біз инновациялық экономика құра алмаймыз»-деп атап көрсеткен /1/. Жоғары технологиялық қоғамда желісті қызмет атқару үшін әр адам өзінің қалыптасқан білімі, дағдылары және іскерлік қорларын үнемі үзбей толықтырып отыруы қажет. Үздіксіз білім алу ғылыми- техникалық өркениеттің пәрмені. Қазіргі маман тек белгілі бір кәсіпті шеберлікпен игеруді шектеп қалмай, серпінді даму сипатындағы инновациялық экономика жағдайында еңбек түрін өзгертуге, бұрынғыдан күрделі немесе тіпті жаңа жұмысқа қысқа мерзімде аз шығынмен ауысуға дайын болуы керек. Бұл, өз кезегінде, адамның жаңа қызмет түрлерін белсенді игеру және осымен байланысты өз бетімен және үзбей білім алу қабылетін талап етеді. Сонымен қазіргі кезде үзбей білім алу қажеттігі еш күмән тудырмайды.

Ғылым мен техниканың жедел дамыған, ақпараттық мәліметтер ағыны күшейген заманда ақыл-ой мүмкіндігін қалыптастырып, адамның қабылетін, талантын дамыту білім беру мекемелерінің басты міндеті болып отыр. Ол бүгінгі білім беру кеңістігіндегі ауадай қажет жаңару оқытушының қажымас ізденімпаздығы мен шығармашылық жемісімен келмек. Сондықтан да әрбір оқушының қабылетіне қарай білім беруді, оны дербестікке, ізденімпаздыққа, шығармашылыққа тәрбиелеуді жүзеге асыратын жаңартылған педагогикалық технологияны меңгеруге үлкен бетбұрыс жасалуы қажет. Өйткені мемлекеттік білім стандарты деңгейінде оқу үрдісін ұйымдастыру жаңа педагогикалық технологияны ендіруді міндеттейді /2/.

Үздіксіз білімді біз адамның кез келген жалпы және арнайы оқу мекемелері арқылы және өз бетімен өзінің білімін, дағдыларын және іскерлік қабылетін жетілдіру жөніндегі жүйелі де мақсатты іс- әрекеті деп түсінеміз. Яғни бұл адамның өмір бойындағы әлеуметтік және мамандық тұрғыдан даму процесі, және ол тұлғалық даму мен қатар әлеуметтік прогресспен тікелей байланысты. Үздіксіз білім тұжырымдамасы адамның бүкіл өмір бойындағы оқу мен өндірістік қызмет мерзімдерін біркелкі бөлуді қарастырып, оған қажетті білім, дағдылар, іскерлік, басқа да құндылықтарды бір мәрте және мәңгілікке игеріп қана қоймай, қажеттілік туған ретімен тереңдетіп отыруына мүмкіндік береді. Мұндай жағдайда үздіксіз білім алу адамның белгілі бір тіршілік ету әдісіне айналады.

Адамның өмір бойы өз бетімен білімін жетілдіріп отыру қабылеті мектеп қабырғасында қалануы тиіс. Бұл өз кезегінде дәстүрлі оқыту тәсілдерін түбегейлі өзгертіп, инновациялық оқыту әдістерін енгізуді талап етеді. Қазіргі білім жүйесі бейімдегіштік сипатынан ажыратылуы қажет, және білім беру мақсаты оқушының қажетті білім,

дағдылар және іскерлік қабылетін игерумен шектеле алмайды, өйткені соңғы аталған біліктілік белгілері қазіргі кезде жедел өзгеріп отырады. Мақсат білімгердің тұлғалық қасиетін, өз бетімен әрекет ету қабылетін, творчестволық әлеуетін дамытуға бағытталуы тиіс. Мысалы, Германияда өткен ғасырдың 80-ші жылдарының басында-ақ ақпараттық технологиялардың дамып, өндірістің әртүрлі салаларына тарап енуімен байланысты өз іс-әрекетін өз бетімен жоспарлап, орындап, бақылауға қабылетті білікті қызметкерлерді қалыптастыруға бағытталған жаңаша оқытудың тұтас парадигмасын құруға оқу жүйесін бағдарлау мәселесі қойылған/3/.

Ақпараттық революция оқыту технологиясына елеулі өзгерістер енгізді. Ақпаратты жедел өндеп, оны алуан түрде (мәтін, графика, бейне, дыбыс) ұсынуға қабылетті қуатты компьютерлердің пайда болуы, оларды маңызды дидактикалық құрал ретінде пайдалануға мүмкіндік береді. Компьютерді пайдалану оқу процессін білім алушының жеке ерекшеліктеріне барынша бейімдеуге жол ашатын аса құнды техникалық оқыту құралы пайда болғанын көрсетеді. Сондықтан оқыту қызметінің дәстүрлі түріндегі оқушылардың өзіндік, жеке, шағын топпен жұмыс істеу үлесін ұлғайтып, көрнекі- түсіндіру әдісімен оқыту сағаттарының санын азайту арқылы, компьютерді пайдалану негізінде ізденістік және зерттеушілік сипаттағы лабораториялық және практикалық жұмыстардың көлемін өсіру қажеттігі туындайды. Компьютерлік оқыту негізгі дидактикалық принциптер мен педагогикалық психология қағидаларына қайшы келмейді, сондықтан дәстүрлі оқыту әдістерімен үйлестіре алады деп есептейміз.

Жалпы алғанда ЭЕМ қолдану бұрын оқытылмаған жаңа материалды игеруге, немесе білімгерлердің білімі мен дағдыларын игеруін жоғары деңгейге көтеруге, немесе уақытты айтарлықтай үнемдеуге, немесе дәстүрлі оқыту әдістерімен қол жеткізуге болмайтын, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыратын жаңа іс- әрекетке әкелуі керек. Барлық жағдайда да оқытушының қосымша күрделі еңбегін ақтайтын методикалық ұтыс елеулі болуы керек.

Компьютерді оқу процессінде пайдалану, әрине, қажетті ақпаратты экранға шығарып көрсетумен шектелмеуге тиіс. Оқу материалын терең игеру үшін, білімгерлер өз білімін қолдана білуі керек. Оқушылардың мұндай творчестволық белсенділігін арттыруда оқу процессінде әртүрлі ойындарды қолданудың маңызы зор. Ойын процессіндегі іс-әрекет еркіндігі білімгерлердің интеллектуалдық қабылетін, танып-білу дербестігін, ынталылығы мен жауапкершілігін дамытып, олардың әрқайсысының творчестволық табысы өздерінің күш- жігеріне байланысты екенін ұғындырады.

Үздіксіз білім алуда компьютерлік жүйені қолдана отырып, қашықтан оқыту мүмкіндігін тиімді пайдаланудың маңызы зор.

Қашықтан оқыту- интерактивтік оқыту технологиясы ретінде, электрондық және телекоммуникациялық байланыс құралдары арқылы білім беру мекемелерінен алыста орналасқан адамдардың оқу- танымдық іс- әрекетін мақсатты және методикалық ұйымдастырылған басқаруды білдіреді/4/. Қашықтан оқытуды пайдалану мемлекеттің, әр азаматтың жеке интеллектуалдық және психофизикалық ерекшеліктерін ескере отырып, халықтың білімінің барлық деңгейлеріне қол жетімділігін қамтамасыз етуге бағытталған саясатын іске асыруға жол ашады. Қашықтан оқыту жүйесін қалыптастыру дәстүрлі оқыту формаларының баламасы болып табылады, өйткені ол әр оқушыға өзінің жеке білім алу траекториясын құрып, өзіне ыңғайлы жағдайда өзінің білім алуға деген қажеттілігін қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

Екпінді экономикалық дамудың нәтижесі болып табылатын жаңа ғылыми қамтымды технологиялардың дамуы жаңа мамандықтарды игеруді, кәсіптік біліктілікті үздіксіз көтеріп отыруды, жалпы мәдени ой-өрісті кеңейтуді күн тәртібіне қоюға мәжбүрлеп отыр. Бұл үздіксіз білім алудың экономикалық алғышарты. Оның әлеуметтік алғышарты халықтың көбірек бөлігіне білімнің жоғары сатыларына, адамзаттың интеллектуалдық және мәдени құндылықтарына қол жеткізуіне мүмкіндік беру. Үздіксіз оқытудың технологиялық алғышарты кабельдік телевидениенің, 2 спутниктік байланыстың,

компьютерлер, аудио және бейне таспалардың пайда болуы нәтижесінде ақпарат пен білімді таратудың жаңа тәсілдерін ойлап табумен байланысты. Қазіргі кезде экономиканың қарқынды дамуы, мемлекеттің әлеуметтік болашағы халық санының көптігіне, табиғи ресурстардың бай қорына, жер аумағына және басқа да "Құдыреттілік рәміздеріне" емес, білім деңгейіне, ғылыми зерттеулер мен жаңа технологиялар деңгейіне, үздіксіз білім алу жүйесінің даму дәрежесіне тікелей тәуелді екенін өмір көрсетіп отыр. Қазіргі жас ұрпақтың саналы да сапалы білім алуының бірден-бір шарты - оқу орындарындағы білім беру процесіне жаңа инновациялық технологияларды енгізу екендігі сөзсіз түсінікті/5/. Сондықтан ғылымитехникалық прогрестен қалыспай, жаңа педагогикалықинновацияларды дер кезінде қабылдап, өңдеп, нәтижелі пайдалана білу –әрбір ұстаздың негізгі міндеті болып табылады. Біздің ойымызша, оқу орындарында инновациялық басқару жүйесін енгізіп, оны жүзеге асыру міндет.

Сондықтан қазіргі еліміздегі қолға алынып жатқан білім жүйесінің реформасы осы уақыт талабына жауап екені сөзсіз және қойылған мақсаттарға қол жеткізілетіне күмәніміз жоқ.

### Әдебиеттер

1. Н.Ә. Назарбаев «Қазақстан экономикалық, әлеуметтікжәне саяси жедел жаңару жолында» атты Қазақстан халқына Жолдауы-// Астана, 18 ақпан , 2005 жыл.
2. Раджерс Э. Инновация туралы түсінік. – //Қазақстан мектебі, №4, 2006.
3. Жүнісбек Ә. Жаңа технология негізі – сапалы білім. – //Қазақстан мектебі, №4, 2008.
4. Жоғарғы мектепте кәсіптік білім берудің тәжірибесі, өзекті мәселелері және даму үрдістері-//Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары , Тараз, 11 мамыр 2005.
5. Нағымжанова Қ. Инновациялық технологияның құрылымы. – А.:Өркен, 2007.

### ГЕОГРАФИЯНЫ ОҚИТУДАҒЫ ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

Г.Ш. Оразымбетова, г.ғ.к., доцент, Беккүлиев А.Ә. оқытушы, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ

Білім беру үрдісін ақпараттандыру – жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу-тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарлатуды көздейді. Білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы педагог мамандардың біліктілігін көтеру – бүгінгі күннің негізгі міндеттерінің біріне айналып отыр. Қоғамда ақпараттандыру, есептеу техникасы құралдары кеңінен таралуымен байланысты, оқу үрдісін ұйымдастыруға, сол сияқты білім берудің мазмұнын өзгертуге елеулі ықпал етеді. Қазіргі уақытта географиялық білімді ақпараттандырудың негізі ретінде географиялық ақпараттық жүйе кеңінен таралуда (ГАЗ).

Географиялық ақпараттық жүйе-бұл кеңістіктік мәліметтерді және олармен байланысты кеңістіктік емес мәліметтерді жинауды, сақтауды, өңдеуді, талдауды және көрсетуді қамтамасыз ететін ақпараттық жүйе, сонымен қатар олардың негізінде географиялық кеңістік туралы ақпараттар мен білімдерді алу. Географиялық немесе кеңістіктік мәліметтерді әртүрлі қызмет түрлерімен айналысатын ұйымдар қолданатын айналымдағы барлық ақпараттардың жартысынан астамы құрайды, мұнда объектілердің кеңістіктік орналасуын есепке алу қажет. ГАЗ кеңістіктік мәліметтерді талдау негізінде тиімді басқарушылық шешімдерді қабылдау мүмкіншілігін қамтамасыз етуге бағытталған.

ГАЗ кең ауқымды ұғым, оның қолдану аясында барлық салаларды қамтиды. Географияны оқытуда мынадай геоақпараттық бағдарламалық жасақтамаларды айтуға болады: ArcGIS, MapInfo Professional, CREDO, ENVI, Панорама, Нева

ArcGis – бұл геоақпараттық жүйені (ГАЗ) құруға арналған бағдарламалық өнімдердің шоғырланған жиынтығы. ArcGis, кеңістіктік мәліметтерді құруға, басқаруға, интеграцияға, талдауға, бейнелеу және көрсетуге қолданылады. ArcGis-дің бағдарламалық өнімдері, ГАЗ-функционалдық пен бизнеслогика қажет етілетін барлық жерлерде үстел үсті, серверлік және тұтынушы қосымшаларында, WEB арқылы, «алаңда» немесе ұтқыр құрылғыларында қолдануға мүмкіндік береді. ArcGis бағдарламалық өнімдерінің сызғышы «үйлесімділік» ұранымен өңделініп, COM, Net, Java, XHL, SOAP объекттік архитектурасын қосқанда, компьютерлік саланың стандарттары негізінде құрылған. ArcGis архитектурасының ауқымдылығы бағдарламалық қамтамасыздандырудың көптұтынушылық саралауы мен мәліметтерді жаңартуға арналған бірыңғай ортаның қажет болуы, жеке тұтынушылар мен ірі компанияларға бағдарламалық қамтамасыздандырудың біркелкі келетіндігін білдіреді. ArcGIS жүйесі сонымен қатар, аэроғарыштық түсірімдерді пайдалана отырып сандық модель құруға да бағытталған. Ол рельефтің сандық моделін құруға ғана емес, сонымен қатар оның үшөлшемді перспективті көрінісін алуға да мүмкіндік береді. Рельефтің сандық моделі бойынша арнайы бағдарламалық модульдің көмегімен қималар алады.

MapInfo – қолданбалы геоақпараттық жүйе, ол келесі жұмыстарды іске асыруға арналған:

- карталарды құрастыру және оларды өңдеу;
- карталарды безендіру және оларды көзбен шолу;
- тақырыптық карталарды құру;
- графикалық және семантикалық ақпаратты кеңістіктік және статистикалық тұрғыда талдау;
- геокодтау;
- мәліметтер базасымен жұмыс жасау, соның ішінде ODBC бойынша карталарды принтер/плоттер немесе графикалық файлдардан шығару. MapInfo-дағы мәліметтер карталар, диаграммалар мен кестелер түрінде де қарастырыла береді және қандай да бір кесетедегі мәліметтерді өзгертсе, ол басқаларын да толығымен қамтиды. Географиялық ақпараттық жүйелердің ішіндегі MapInfo ең қолайлысы. Себебі MapInfo- да адам мен компьютер арасындағы қарым-қатынас өте жақсы дамыған. Онда картографиялық және семантикалық берілгендермен жұмыс істеу өте ыңғайлы. MapInfo БҚБЖ құрастырылған түрде жұмыс істейді. Ол DBF, XLS, ASCEL форматындағы SQL сұраныс файлымен және Oracle, Sybase, ODBC серверіндегі берілгендермен жұмыс істейтін SQL , Data link- пен жұмыс істейді. Arc link көмегімен Arc /info мәліметтерін алмастыруға болады ал, Universal Translator көмегімен келесі қатарда берілген форматтарды сипаттауға және экспорттауға болады: MapInfo mid / miff, ESRI, Shape, Intergraph / Micro station Design, AutoCAD, dwg/ dxf. MapInfo мекен-жайы немесе аты бойынша ақпаратты табуға, көшелердің, шекаралардың, қиылысу орнын табуға, автоматты және интерактивті геокодтауды жүргізуге, картаға деректер қорынан объектілерді қойып шығуға мүмкіндік береді. Ақпараттар жүйеде кесте, карта, диаграмма, мәтіндік анықтамалар түрінде көрсетілуі мүмкін. Жүйе арнайы географиялық талдау мен графикалық редакциялау жүргізу мүмкіндігін береді

Панорама геоақпараттық жүйесі – әртекті ақпараттарды бейнелеудің жоғары көрнекілігін, нақтылығын талдап, құралжабдықтарының қолайлығын қамтамасыз етеді. «Панорама» ГАЗ-ының негізі іс жүзінде кез келген бастапқы материалдар негізінде векторлық электронды карталарды, растрлы электрондық карталарды, растрлы фондық карталарды (16 млн түске дейін), матрицалық электронды карталарды (рельеф биіктігінің матрицалары, жер көлемінің биіктік матрицалары, жер аймақтарының қасиеттер матрицалары) құруға мүмкіндік беретін электрондық карта – деректер қорымен басқарудың мамандандырылған жүйесі болып табылады. Жүйе қосымша қолданбалы



есептерді 32-разрядты операциялық жүйелерде өңдей алады. Жер карталары мен пайдалану карталарын құру, жаңарту және тарату, әртүрлі қорек көздерінен түрлі қызмет түрлеріне тәуелсіз орындалуы мүмкін. Объектінің графикалық көрінісі объект жазбасында сақталады, ол деректерді DXF, MIF/MID, т. б. форматтардан конверсиялауды жеңілдетеді. Атрибутті деректер сыртқы реляциялы деректер қорында сақталуы мүмкін. Негізгі айырбас форматы екілік және мәтіндік түрдегі SXF форматы болып табылады. Электрондық карталардың деректер қорының құрамын көзбен шолу топографиялық, шолу-географиялық, кадастрлы, т. б. түрдегі карталар үшін қабылданған шартты белгілермен жүргізіледі. Электрондық карта ақпараттары, жүйенің сервистік функциялар көмегімен редакцияланады.

«Нева» ГАЖ-ы көп функциялықты қамтамасыз ететін өзара байланыстағы модельдерден құралған бағдарламалық кешен. Бағдарламаның негізгі модулі – DMW картографиялық редакторы. Ол DM форматтағы электрондық карталарды құруға және редакциялауға мүмкіндік береді. «Нева» векторлы, растрлы, матрицалық карталарды құру, жаңарту және өңдеу үшін, әрі оларды сандық әдістермен басып шығаруға даярлауға арналған. «Нева» ГАЖ-ының жұмыс істеу нәтижелері топографиялық, әуе және теңіз карталары мен қалажоспарларын тізбекті басып шығарудың бастапқы ақпараттары болады. Ол әрі электрондық карта деректер қоры мен басқару жүйесінің кірісі болып қызмет етеді. «Нева» ГАЖ-ы:

- векторлық карталарды, ғарыштық суреттерді, аэросурет материалдарын, тиражды таңбаларды, т.б. бастапқы материалдарды пайдалана отырып құру, жаңарту және өңдеуді;
- топографиялық картаны басып шығару үшін базалы масштаб бойынша сандық құруды;
- әртүрлі қолданбалы есептерді шешу үшін жердің үшөлшемді моделін құруды қамтамасыз етеді.

Қорытындылай келе, ГАЖ технологиясы бізге мынандай мүмкіншіліктер береді: - Үлкен көлемдегі ақпараттарды өңдеу жеңілдігі (ГАЖ комбинация, реттеу, мәлімет таңдауда кең ауқымды мүмкіндіктер ұсынады; Контурлардың аудандары мен параметрлері жеңіл шығарылады); - Ақпаратты көрсетудің көрнекілігі, тақырыптық карталардың көп түрін жасауға қол жеткізеді; - Карта құру процесін автоматтандыру мүмкіндігі; - Өзгертулерді енгізу жеңілдігі, мәліметтер базасына өзгерістерді автоматты түрде енгізу жүйесін құру мүмкіндігі; - Жерді қашықтан зондылау (авиациондық және космостық) құрылғыларынан алынатын ақпаратты кеңейтілген түрде қолдану мүмкіндігі; - Карталардың үлкен дәлдігі, әсіресе глобальді позиционирлеу жүйесін (GPS) қолданған кезде; - Диалогтық анықтама-консультативтік жүйе құру мүмкіндігі; - Сақтау, көшіру, кез келген тасушыда ақпаратты іске қосу қолайлылығы, ақпаратты сақтаудың жоғарғы сенімділігі. ГАЖ технологияларын географияны оқытуда пайдалана отырып, студенттердің ақпараттық біліктілігін және бәсекеге қабілеттілігін арттырамыз.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қ. Б. Рысбеков, С.Т. Солтабаева “Геоақпараттық жүйе негіздері. Оқу құралы. – Алматы: ҚазҰТУ, 2008. 166 б
2. Пашенко Д.В. «Перспективы использования геоинформационных технологий в образовании.», электронный научно-практический журнал «Вопросы Интернет-образования», №10 февраль 2003г
3. Капралов Е.Г., Кошкарев А.В., Тикунов В.С. и др. Геоинформатика М.: Академия, 2005. — 480 с. — ISBN 5-7695- 1924-X

## Международный опыт развития науки в высшей школе

Сарсенова И.Б.<sup>1</sup>, Иканова А.С.<sup>2</sup>.

[Indira.sarsenova@kaznu.kz](mailto:Indira.sarsenova@kaznu.kz),

[Asel.ikanova@kaznu.kz](mailto:Asel.ikanova@kaznu.kz)

Сегодня широко признается тот факт, что научно-технический прогресс является главным двигателем экономического развития. Инновации как ядро научно-технического прогресса – это в значительной степени процесс, зависящий от накопления и развития самых разнообразных знаний. Поэтому научный сектор играет очень важную роль в технологических инновациях. Он состоит из двух компонентов: компонент обучения, включающий образовательные организации и организации профподготовки, от которых зависит обеспечение кадрами ученых, инженеров, техников и других квалифицированных работников, имеющих соответствующую профессиональную подготовку, а также исследовательский компонент, включающий университеты и другие научно-исследовательские организации, которые создают и распространяют знания и производят документы в виде научных публикаций [5].

Качество высшего образования тесно связано с запросами рынка к уровню знаний специалистов, оно должно соответствовать требованиям сегодняшнего дня и отражать достигнутую в обучении степень мастерства владения проблемы качества высшего образования в настоящее время приобрели особую актуальность, поскольку от подготовки высококлассных специалистов зависит настоящее и будущее страны.

В этих условиях вузы должны выступать в роли интегрированных научно-образовательных центров (ИНОЦ) или исследовательских университетов, осуществляющих проведение исследований по общему научному направлению и специальную подготовку кадров для определенных высокотехнологичных секторов экономики. Тем более что и гражданское общество, и власть, и бизнес в полной мере осознали, что без кардинальных изменений в сфере образования дальнейшее развитие невозможно [1].

Смысл образования заключается не только в получении профессиональных знаний и навыков, но и в самоопределении личности, реализации возможности своих способностей – индивидуализация образования необходима для развития особенных качеств конкретного обучающегося.

Внедрение инновационных форм интеграции науки и образования, как показывает зарубежный опыт, способствует повышению эффективности научных исследований. Конечной целью интеграции науки и образования в Казахстане должно стать кадровое обеспечение национальной инновационной системы и экономики страны в целом.

Применительно к современному периоду развития информационного общества, на наш взгляд, речь идет о ряде постиндустриальных стран, экономически способных направлять на развитие науки от 5 до 10% ВВП. Вместе с тем страны, находящиеся на стадии индустриального (или нового индустриального) развития, геостратегические интересы которых зависят во многом от темпов информационно-технологического прорыва (например, Китай, Индия и другие) также выделяют огромные средства на развитие науки, в том числе фундаментальной.

О падении роли науки в казахстанской экономике свидетельствует такой показатель как доля расходов на научные исследования и разработки в ВВП (табл.1).

Плачевно глядит казахстанская наука по абсолютным размерам бюджетного финансирования (табл.2). В условиях рыночной экономики одним из важнейших факторов конкурентоспособности регионов становится динамичная инновация, которая невозможна без науки [5].

*Таблица 1*

**Расходы на научные исследования и разработки в % к ВВП  
ведущих стран мира и в Казахстане**

Годы	США	Япония	Германия	Франция	Великобритания	Россия	Казахстан
1985	2,8	2,6	2,7	2,3	2,3	2,01	-
1990	2,7	2,9	2,8	2,4	2,2	2,03	0,7
1995	2,6	2,7	2,5	2,4	2,2	0,79	0,5
2000	2,8	2,9	2,7	2,4	2,3	1,06	0,2
2006	2,6	3,4	2,5	2,1	1,8	1,1	0,2
2009	2,7	3,3	2,7	2,2	1,9	1,2	0,2
2015	2,8	3,5	2,8	2,5	2,3	1,6	0,2

*Таблица 2*

**Расходы на научные исследования и разработки  
ведущих стран мира и в Казахстане (млрд. долл.)**

Годы	США	Япония	Германия	Франция	Великобритания	Россия	КНР	Казахстан
1995	184,1	82,1	39,4	28,5	22,5	8,1	10,5	-
2000	267,8	98,8	51,5	33,8	28,0	10,7	27,0	4,6
2004	312,5	118,0	59,1	39,0	33,2	16,5	57,7	5,8
2006	343,8	138,8	66,7	41,4	35,6	18,6	86,8	10,2
2009	389,5	139,6	67,9	48,4	36,9	20,8	123,5	17,0
2015	405,3	160,3	69,5	42,2	38,4	23,8	139,7	39,0

На сегодня в нашей стране в рамках программы индустриализации определены 10 вузов, на базе которых будет обеспечиваться связь науки с отраслями экономики и подготовка кадров. В этой связи президент страны поручил сформировать материально-техническую базу этих учебных заведений, направив на эти цели до 10 миллиардов тенге до 2017 года [2].

Основной задачей государственной поддержки ИНОЦ является вывод на мировой уровень образовательных организаций, способных взять на себя ответственность за сохранение и развитие кадрового потенциала науки, высоких технологий и профессионального образования, развитие и коммерциализацию в Республике Казахстан высоких технологий. При этом рейтинг вуза – не должен быть его самоцелью, а являться индикатором в системе менеджмента вуза для выработки управленческих решений направленных на совершенствование учебного, научно-исследовательского процессов и создания условий для эффективной работы преподавателей и научных сотрудников. Вместе с тем не всегда рейтинг вуза может быть обусловлен глобальными индикаторами развития, а как в случае с Казахстаном и другими странами СНГ научно-интеллектуальным потенциалом, созданным в прошлом за годы советской власти [1].

Во всем мире проведение профессорско-преподавательским составом (ППС) научных исследований на мировом уровне оказывает непосредственное влияние на рейтинг вуза, что требует создания необходимых условий для научной работы на грани возможного и невозможного. К сожалению, в Казахстане этой стороне проблемы почти не уделяется внимания. На наш взгляд, исследовательский университет необходимо рассматривать не с точки зрения энциклопедического определения, а как понятие. Это тот вуз, который сочетает одинаково успешно образовательную и научную деятельность, в этом плане важнейшими отличительными признаками следует назвать способность генерировать знания и передавать их эффективно в экономику, способность проводить исследования по широкому спектру фундаментальных и прикладных направлений и наличие высокоэффективной системы подготовки специалистов. При этом необходимо

выделить главную стратегическую миссию научно - исследовательского университета, и таких будет две: содействие динамичному развитию научно-технологического комплекса страны и обеспечение его необходимыми людскими ресурсами, должным образом сбалансированными как по направлениям подготовки, так и по квалификационной, возрастной и иной структуре. Для обеспечения успешного развития научно-исследовательских университетов, государство должно оказывать им поддержку, эта поддержка должна предоставляться на конкурсной основе, в рамках специальной программы развития, которая разрабатывается и утверждается [3].

В свете сказанного, необходимо определить какие трудности ожидают нас при создании ИНОЦ или исследовательских университетов в связи с перемещением центра тяжести в развитии науки в вузы. При этом немаловажное значение имеет профиль университета. Здесь как в любом сложном процессе имеются как позитивные, так и негативные стороны.

Положительной стороной организации научно-образовательного процесса в Казахстане является существующая для этого основа в лице университетов и НИИ, способных, при определенных условиях трансформироваться в общемировую модель современной науки.

Однако для эффективной работы ИНОЦ необходимо доведение до высокого уровня ряда критериев, обуславливающих качество институциональной среды. Это, прежде всего условия, определяющие востребованность тех или иных ИНОЦ для наукоемких отраслей материального производства и экономики страны в целом. В мировой практике такой уровень, достигнут в постиндустриальных и ряде стран со средним уровнем развития. Причем в дальнейшем НК и ТНК, а также реальный центр экономики должны выступать в роли основных работодателей, поскольку именно для них в основном создаются ИНОЦ. Это важно и потому, что Казахстан для достижения технологического прорыва будет и вынужден встраиваться в мировые технологические звенья со всеми вытекающими отсюда последствиями. Однако это не означает, что существующие отрасли промышленности и сельского хозяйства не нуждаются в инновационном развитии, возможно именно они в определенной мере будут корректировать и определять структуру специальностей ИНОЦ. Разумеется, процесс формирования исследовательских университетов только начался, но все же четко вырисовывается традиционная для развитых стран цепочка «Университет - База производственных практик - Работодатель». Причем работодатель в данной цепи это не только основная мотивация для получения соответствующего образования, но и критерий достижения определенного качества образования, оценивающий профессиональную пригодность того или иного специалиста [1].

Указанное соответствует принципам Болонского процесса, направленным на формирование единого европейского пространства высшего образования и создание общеевропейской системы обеспечения качества высшего образования. В этой системе результат высшего образования предлагается оценивать уровнем компетентности специалиста – выпускника вуза.

Внедрение инновационных форм интеграции науки и образования, как показывает зарубежный опыт, способствует повышению эффективности научных исследований. Конечной целью интеграции науки и образования в Казахстане должно стать кадровое обеспечение национальной инновационной системы и экономики страны в целом. Основными направлениями достижения данной цели могут быть:

- повышение качества образования и подготовка научно-технических кадров, обладающих современными знаниями на уровне новейших достижений науки и технологий и практическим опытом участия в научных исследованиях, полученным в процессе обучения;
- привлечение и закрепление высококвалифицированной молодежи в науке и образовании;

- повышение эффективности использования бюджетных средств, кадровых, информационных и материально-технических ресурсов научных организаций и вузов при проведении фундаментальных и прикладных исследований и подготовке научных кадров;
- активизация взаимосвязей с предпринимательским сектором экономики и корпоративной наукой, процессов коммерциализации результатов научных исследований и разработок и передачи технологий в реальный сектор экономики.

Список использованной литературы:

1. Надыров Ш.М. Инновационные технологии образования – основа механизма эффективного развития современного общества Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития современного общества //Материалы VII международной научно-прак-тической конференции. Москва 2013, с276-280.
2. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Нұрлы Жол - путь в будущее» (г.Астана, 11 ноября 2014 года).
3. Надыров Ш.М. Научно-исследовательские университеты: пути к международной и межди-сциплинарной кооперации Материалы V – го Всемирного конгресса инжиниринга и технологий – WCET – 2012. Алматы 2012.
4. Теория социально-экономической географии: современное состояние и перспективы развития /Под ред. А.Г.Дружинина, В.Е. Шувалова: Материалы международной конференции (Ростов-на-Дону, 4-8 мая, 2010 г.). Изд. ЮФУ, 2010. – С: 356-364
5. Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знания. Отв.ред. А.Н.Пилясов. – Смоленск: Ойкумена, 2012. – С: 88-97

## USING GI METHODS IN GEOGRAPHY

Sarsenova I.B.

Al-Farabi Kazakh national university

Modern GIS technologies use digital information, for which various digitized data creation methods are used. GIS uses spatio-temporal location as the key index variable for all other information. Just as a relational database containing text or numbers can relate many different tables using common key index variables, GIS can relate otherwise unrelated information by using location as the key index variable. The key is the location and extent in space-time.

GIS spatial analysis is a rapidly changing field, and GIS packages are increasingly including analytical tools as standard built-in facilities, as optional toolsets, as add-ins or 'analysts'. In many instances these are provided by the original software suppliers (commercial vendors or collaborative non commercial development teams), while in other cases facilities have been developed and are provided by third parties. Furthermore, many products offer software development kits (SDKs), programming languages and language support, scripting facilities and/or special interfaces for developing one's own analytical tools or variants. Geospatial intelligence, based on GIS spatial analysis, has also become a key element for security. GIS as a whole can be described as conversion to a vectorial representation or to any other digitisation process.

Spatial analysis is the product of computational operations on geodata in order to extract additional information from them. Typically, spatial analysis is performed in GIS applications. GIS applications have specialized spatial analysis tools for object statistics (for example, determines how many vertices a polyline consists of) or for geoprocessing (for example, interpolation). The instruments used depend on the field of application. Specialists in the field of

water use and hydrology are more interested in analyzing the relief in order to model water flow. Environmentalists use analytical functions to help identify the relationship between wildlife and developed areas. Each user himself determines the tools used, depending on what problems he needs to solve.

More about spatial interpolation: The use of known values of this or that value at certain points for estimating unknown values at unknown points is called spatial interpolation. For example, by creating a temperature map of a country, you will not find enough weather stations evenly distributed across its territory. Spatial interpolation helps to estimate temperatures throughout the territory, using existing data taken from weather stations. The result of such interpolation is often called the statistical surface. Terrain models, precipitation maps and snow accumulation, and population density maps are some examples of spatial interpolation results.

Due to the high cost and limited time and resources, data collection is usually done on a limited number of points. In GIS, interpolation of the obtained values allows to construct a raster image, whose pixel values are estimated values obtained from the data points. For example, in order to create a digital terrain model based on altitude data collected by the GPS device at certain points, an interpolation method is chosen that is suitable for optimal height estimation at those points where data is not available. The resulting model can be used for analysis or as a basis for another model.

There are a number of interpolation methods. In this section, we will describe two widely used methods: IDW (Inverse Distance Weighting, Russian Reverse Weighted Distance) and TIN (English Triangulated Irregular Networks, Russian.) Irregular Triangulation Network. If you want to know more about other methods of interpolation, please refer to the sources listed under the heading "Additional information".

IDW - Reverse Weighted Distance. The IDW interpolation method consists in the fact that the points are weighed in such a way that the influence of a known value of the point decays with increasing distance to an unknown point, the value of which must be determined.

Weighing is assigned to data collection points based on the weighting factor, which controls how the impact of the point will decrease with increasing distance to this point. The higher the weighting factor, the less the effect of the point will be if it is far from an unknown point, the value of which is determined during interpolation. As the coefficient increases, the value of the unknown point will approach the value of the nearest data collection point. It is important to note that the IDW interpolation method also has some drawbacks. The quality of the result may be reduced if the distribution of data collection points is uneven. In addition, the maximum and minimum values of the interpolated surface can be fixed only at data collection points.

In GIS, the result of interpolation is shown as a two-dimensional raster layer.

TIN - Irregular Triangulation Network. Interpolation by the TIN method is another tool popular in the GIS environment. A common TIN algorithm is called the Delaunay triangulation. It creates a surface consisting of triangles formed by the nearest points. To do this around the data collection points, circles are drawn, and their intersections are connected to a network of compact triangles adjacent to each other without intersections and discontinuities.

The main disadvantage of the TIN method is that the resulting surface does not look smooth, but rather angular. This is due to the fact that the resulting slopes are intermittent in nature, i.e. Have differences in the places of joining the constituent triangles. In addition, triangulation only works between collection points, but not around, and irregular points lead to unexpected results.

It is important to remember that there is no such method of interpolation that would fit all situations. Some provide a more accurate result, but are demanding on the computer's computing resources and run longer. Everyone has advantages and disadvantages. The choice of a particular interpolation method depends on the characteristics of the input data, the required type of the final surface, and the level of allowable errors in estimating the values. In general, it is recommended to perform three stages of evaluation:

1. Evaluate the input data in terms of spatial distribution of points and think about the nature of the distribution of the simulated quantity (smooth, concentrated around points, etc.). This will help determine the appropriate interpolation method.

2. Consider the task and find the method that works best. If there is any doubt, you can try several methods.

3. Compare the results and choose the best result, and therefore - the most suitable method.

Initially, this process will look complicated, but as you gain experience with different interpolation methods, the time required to generate a suitable surface will be greatly reduced.

Other methods of interpolation. Although we have discussed the IDW and TIN methods in this section, there are many other interpolation methods, for example, RST (English Regularized Splines with Tension, Russian Regularized Spline with Stretching), Kriging or Trend Interpolation Interpolation). For more information about them, see the link below.

In conclusion, to fix the studied material:

- Interpolation uses vector points with known values of one or another value to estimate this value at unknown points and creates a raster surface covering the whole area of the study.

- The result of the interpolation is a raster layer of one or another format.

- For an optimal estimate of the value, it is important to choose an appropriate interpolation method.

- IDW interpolation assigns weighting factors to the input points so that the effect of the points decays with increasing distance to the new point where the value is estimated.

- TIN interpolation uses input points to create a surface consisting of adjacent triangles, based on the spatial distribution of these points.

References:

1. O'Sullivan, D, and DJ Unwin, 2010. Geographic Information Analysis, 2nd Edition. John Wiley & Sons. While you may purchase this book if you wish to own a bound copy, it is now available on-line through the USC library. Sign on to the USC library and search for this title.
  2. Smith, MJ, MF Goodchild and PA Longley, 2006-2011. Geospatial Analysis: A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools, 3rd Edition. Available in both print and a (free!) web version at [www.spatialanalysisonline.com](http://www.spatialanalysisonline.com).
  3. Kemp, K.K., ed. 2008. Encyclopedia of Geographic Information Science, Sage Publications. Available online from USC library.
  4. Bailey, T. C. and A. C. Gatrell. 1995. Interactive Spatial Data Analysis. Longmans Scientific and Technical
  5. Haining, R. 1990. Spatial Data Analysis in the Social and Environmental Sciences. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cressie, N. 1993. Statistics for Spatial Data. Revised ed. John Wiley & Sons, New York.

## ГАЗ-ДЫ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ ҚОЛДАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті*

Калиева Д.М., Сарсенова И.Б.

[Damira.km@mail.ru](mailto:Damira.km@mail.ru)

[Indira.sarsenova@gmail.com](mailto:Indira.sarsenova@gmail.com)

### Аңдатпа

Мақалада компьютерлік технологиялардың білім беру жүйесіндегі маңыздылығы, соның ішінде геоақпараттық технологиялардың тиімділігі, қажеттілігі туралы жазылады. Геоақпараттық технологияларды қолданудың география пәнін оқытудағы өзектілігі

баяндала отырып, АҚШ жоғарғы оқу орындарының білім беру жүйесінің тәжірибелеріне талдау жасалады.

**Түйін сөздер:** геоақпараттық технологиялар, оқу процесі, география, білім беру жүйесі

### **Кіріспе**

Адамзат баласының шаруашылық жүргізуі мен экономикалық-әлеуметтік жағдайы жер ресурстарымен тікелей байланысты. Қазіргі уақытта елдің тұрақты дамуын және осының негізінде оның әлемдік экономикалық кеңістікте бәсекелестік қабілеттілігін қамтамасыз ету аса маңызды стратегиялық міндетке айналуда. Еліміз ХХІ ғасырдың екінші онжылдығының төртінші жылында ұлттық экономикамыздың әлеуетін арттыруға бағытталған "Қазақстан-2050" стратегиялық бағдарламасын жүзеге асыру шараларын жүзеге асыруда. Осы аталған бағдарламада жер ресурстарына қатысты арнайы шара қарастырылған "Жер өңдеу мәдениетін өзгерту және жаңа ғылыми, технологиялық, басқарушылық жетістіктерді ескере отырып, дәстүрлерімізді жаңғыртуымыз қажет". Аталған мәселенің өзектілігі жер ресурстарын бағалаудың заманауи әдістерін, соның ішінде, геоақпараттар жүйесін қолдану қажеттілігін алға тартып отыр.

Геоақпараттық жүйелер (ГАЗ) және технологиялар бүгінгі күні ұлттық мүдделерді қамтамасыз ету мақсатында әлеуметтік-экономикалық, саяси және экологиялық дамуда, өндірістік және еңбек әлеуеті салаларында ерекше орынға ие. Олар көптеген дамыған шетел мемлекеттерінде кеңістіктік (географиялық) мәліметтерді жинау, сақтау, талдау және графикалық бейнелеу үшін қолданылады. Қазіргі ГАЗ заманауи ақпараттық технологиялардың алдыңғы қатарлы құрылғыларына жатады. Бір жағынан автоматтандырылған әдістерді қосады, ал екінші жағынан мәліметтерді өңдеу және ұйымдастырумен ерекшелінеді. Гаж-ды кез келген салада еркін пайдалануға болатындай жағдай жасау үшін, ең алдымен оның функционалдық мүмкіндіктерін, ерекшелігін, қандай бағытта жұмыс істей алатынын жақсылап біліп алған жөн және осы бағытта бүгінгі таңда жоғарғы оқу орындарында, мектептерде ГАЗ – ға байланысты пәндерді, ГАЗ-ды ашық насихаттайтын семинарлар, ашық сабақтар жиі өткізілуі қажет деп есептеймін.

### **Зерттеу әдістері мен мәліметтер:**

Мақаланың зерттеу материалдарына ҚР заңдары мен қаулылары, Gardner.ru сайтының мәліметтері мен қосымша диссертациялық жұмыстардың материалдары жатады.

Зерттеу барысында ақпараттарды ақпараттық мәліметтерді жинау, өңдеу және талдау процесінде ғылыми зерттеудің келесі әдістері қолданылды: жүйелі және салыстырмалы талдау, ақпараттарды топтастыру, сараптамалық бағалау әдістері.

### **Нәтижелер мен талдау:**

Дамудың қазіргі кезеңдері жоғарғы кәсіби білім беру жүйесіндегі тәжірибиелік тұрғыдан дамыған жаңа оқу парадигмаларына байланысты, сондықтан үздіксіз білім алуға, ғылыми тұрғыдан ойлау қабілетін дамытуға, болашақ мамандарды мобильді ақпарат қорымен қамтамасыз етуге бағытталған. Мемлекеттік оқу стандарттары жаңа ұрпақтатың жаңа пәндерді интеграциялауына назар аударылып, қажетті дидактикалық үрдісте теориялық және тәжірибиелік негіздерді үлгілеу туралы жаңа мәселелер туындап келеді. [1]

Бүгінгі таңда жоғарғы мектеп фундаментальды білімнің нақты игерілуіне мүмкіндік беріп отырған жоқ. Аталмыш мәселенің туындауы болашақ мамандардың кәсіби тұрғыдан білікті болмауы және мобильділікті оперативті игеріп, тәжірибиелік және ғылыми қызметтердің өзгерістеріне уақытында назар аудармауы болып отыр. Бұл әдістемені игере алатын маманды даярлау кезінде мүмкін болады, демек өзінің пәні мен пән аралық байланыстар туралы түсініктерді қалыптастырып, басқа да кәсіби біліктіліктер жетіледі. Осыдан кейін мамандарды дайындауды жақсарту үшін пән аралық байланыстарды



анықтау тиіс, бірақ оқу пәндерінің мазмұндарын алуда кәсіби бағыт-бағдарларды беру ескерілуі тиіс.

Соңғы уақытта компьютерлік техника мен технологияның белсенді дамуына байланысты қоғам өміріндегі ақпараттық үрдістердің атқаратын рөлі туралы түсініктер өзгеріп, білім беруде қолданылатын есептеу техникасының мүмкіндіктері анықталды. Білім беру жүйесінде компьютерлік техниканы қолдану саласы үнемі кеңейтіліп келеді: өйткені компьютер мен ақпараттық технологияны қолданудан пәндік нысанды зерттеуде информатика пәндері оқу үрдісін кең көлемде интенсификациялау құралы болып табылып, жалпы білім беру пәнінің оқу үрдісін қалыптастырады. Бұл өзгерістер оқу міндеттеріне деген көзқарастардың оқу саласындағы өзгерістерге әсерін тигізе алмады, өйткені білім жетістіктеріне жетуде қолданылатын жаңа технологиялық мүмкіндіктер ашылды. Техникалық құралдарды қолдана отырып, оқу материалын беру бұрыннан қолданыста болған. Ақпараттық байланыс технологиясын қолдану қазіргі география пәнінің ғылыми және оқу пәндері арасында димуына жол ашатын қажетті компонент болып табылады. осыған байланысты жоғарғы оқу орындарындағы пән аралық білім беру мысалы ретінде компьютерлік технология географиялық ғылымдарды оқу үрдісінің негізгі құралы болып отыр.[2]

Жаңа ақпараттық технологияны географияда қолдану мәселесі көп жақтылықты талап етеді. Қолданыстың бірнеше бағыттарын көрсетуге болады:

- Ғылыми зерттеу үрдісін қамтамасыз ету;
- Географиялық ақпараттарға жалпы қол жеткізуді қамту;
- География пәнін оқыту үрдісін ақпараттандыру.

Көрсетілген бағыттардың әрқайсысы орындалатын тапсырмалары бойынша ерекшеленген. Дегенмен қолдану әдістері бойынша барлығы бір бірін толықтырып, алмастырып отырады.

Бірінші бағыт аясында қазіргі уақытта геоақпараттық технология дамып келеді. Геоақпарат географиялық ақпараттық жүйелерді құрумен шұғылданады (ГАЗ). Кейінгі даму бойынша геоақпарат және ГАЗ нысаннан географиялық зерттеулер құралына айналды. Осылайша ГАЗ бірге қолданысқа енді. Жаңа ақпараттық технологияны қолданудың аргументі жаңа географиялық пәннің ғылыми және оқу пәні ретінде дамып жетілуінде негізгі компонент болып табылады, осылайша келесідей тұжырымдамалармен негізделеді: бұл-пән, мұндағы көрнекілік-материалды толық игеруге қажетті құрал болып табылады, демек осы кездегі көрнекілік ЭЕМ көмегімен қол жетімді болып, үрдістер мен құбылыстар жеңіл түсінікті болады.[3]

Геоақпараттық жүйелерді қолдану (ГАЗ) география курсына оқытуда келесі себептері бойынша аса өзекті болып табылады:

- Біріншіден соңғы он-он бес жылда ақпараттық технология жоғары деңгейге жеткен, сондықтан геоақпараттық жүйелермен география курсы интегралданған;
- Екіншіден география курсына оқыту жоғарғы оқу орындарында бүгінгі таңы жаңа ақпараттық технологияларға негізделіп, соның ішіне геоақпараттық жүйелер енеді;
- Үшіншіден геоақпараттық жүйелер концепциясы ақпараттық ағымдар құрылымын модификациялайды, сондықтан оқытушылардан студенттерге және кері бағытта жүреді.

Айтылғандар бойынша геоақпараттық жүйелердегі теориялық базаны құру құрылымдарына келесілер кіреді:

Бастапқы ақпарат көздері бойынша ақпараттар жинау, мәліметерді жіктеу (географтардың міндеті);

Біртұтас жүйе ретінде интеграциялау (ақпараттану бойынша мамандардың міндеті);

Геоақпараттық жүйелерді үлгілеу үшін қажетті үрдістерді орындау үшін ішкі құрылымдық байланыстар мен ақпараттарды толықтыру (географтар мен ақпараттанушылардың өзара ортақ міндеті).[4]

Пән аралық байланыстарды студенттерді оқытуда компьютер әмбебап оқыту құралы бола алмайды және пәнді оқытуда кез-келген блок арқылы табысқа жете алмайды,

сондықтан жекеленген жағдайда жалпы білім беру пәндерінің блогы түрлі сабақтардың мазмұндары мен қызметінде қолданылады.

Сурет 1. Филадельфия университетінің білім беру жүйесіндегі ГАЖ –дың пайдаланылуы



Мысал: Филадельфия университетінің оқу процесіне көз жүгіртсек:

Бұл университеттің білім беру жүйесінде ГАЖ бағдарламалары оқу процесімен өте тығыз байланыстырылған және студенттерге оқудың екінші жылынан бастап оқытылу міндеттелген. Келесі төрт жыл ішінде студенттерден ГАЖ пәндері бойынша алған білімдерін тәжірибеде қолдану талап етіледі. Осы университеттің бағдарламалар жөніндегі кураторы Клаудия Гетс Филлипстің айтуы бойынша, студенттер оқуды аяқтаған кезде, оларда ГАЖ бағдарламаларымен жұмыс істей білетін 3 жылдық тәжірибесі болады екен. Тек қана Филадельфия университетінде емес, АҚШ –тың өзге де университеттерінде ГАЖ бағдарламаларын жетік меңгеру, оқу процесінде пайдалану, ГАЖ – ды пән ретінде оқыту қолға алынған. Осындай шетелдік тәжірибелерді еліміздің білім беру жүйесіне де енгізу, тек қана енгізіп қана қоймай, әр бір жас маманнан талап етілуі қажет деп ойлаймын.[5]

Біздің ойымызша компьютердің көмегімен барлық оқу үрдістері орындалады, сондықтан мысал ретінде кез келген жалпы білім пәндерін оқытуда ақпараттық және теле байланыс технологиясының блоктары қолданылады:

1. Жалпы білім пәндері бойынша оқытушылардың дәріс оқуында компьютерлік технологиялар қолданылады. Ақпараттық және теле байланыс технологиясының дамуымен бірге дәрістер оқытылып, электронды дәріске алмасады.

2. Тәжірбиелік және семинарлық сабақтарды жүргізу. Мұндағы мультимедиялық технологиялар студенттердің өз бетінше курс тапсырмаларын орындауына, оқуына жол ашады. Тәжірбиелік сабақтарда оқу үрдісін қолдайтын, ақпараттық-анықтамалық жүйелер, оқыту бағдарламалары қолданылады.

3. Білім мен қабілетін қорытындылап тексеру, тек оқу сабақтарында ғана емес, сонымен қатар емтихан кезінде де қолданылады. Атап айтсақ курстық, дипломдық жұмыстар қорғауда және т.б.

4. Студенттермен және оқытушылармен дәстүрлі желі вариантында семинарлар өткізу оқу жүйесінде кеңінен қолданылады, сонымен қатар әртүрлі конференциялар мен көрмелер ұйымдастырылып, ғылыми және кәсіби біліктілік артады (on-line және off-line

технологияларын қолдана отырып, Audio Conferencing, Video Conferencing, телеконференцияларды өткізуге болады).

5. Студенттердің оқу курстарын өз бетінше оқуы, сонымен қатар қашықтықтан оқыту әдісін қолдану соңғы жылдары кең танымалдылыққа ие болып келеді. [6]

### **Қорытынды**

Жұмысты қорытындылай келе, жоғарғы оқу орындарында білім беру жүйесін, оқу процесін компьютерлендіруде осы өздік жұмыстар аса тиімділік пен нәтижелілік береді деп ойлаймын. Бұл аса маңызды, сондықтан білімнің қазіргі тенденциялары қысқартылған аудиториялық сабақтары қысқарып, сағат саны артады, демек жеке дайындықтарға уақыт бөлінеді. ЭЕМ-ді басқару арқылы жұмыс жасағанда дәстүрлі оқыту үрдісінде студенттердің өзіндік жұмыс шарасы орындалады, атап айтсақ өз бетінше оқу, өзін-өзі бақылау, өткен материалдарды қайталау, семинарлық және тәжірбиелік сабақтарға дайындалу, жаттығулар жасау және т.б. оқыту жүйесі бойынша қажетті уақытында студенттер керекті тақырыптарды пысықтап, (дәрістер мен тәжірбиелік сабақтан басқасы) орындалады. Студенттердің өзіндік жұмысын орындауда компьютерлік техника толық немесе жартылай қолданылады. Демек қазіргі университет білімінің негізгі қолданысында міндетті бағыттар мен қатар пән аралық оқыту технологиясы бірге жүреді. ГАЖ-дың мүмкіндіктерін тізіп айта берсек, шегі жоқ. АҚШ жоғарғы оқу орындарының білім беру жүйесіндегі тәжірибелерін елімізде жүзеге асырсақ, яғни, жоғарғы оқу орындарында ГАЖ арнайы пән ретінде міндеттеліп, оның бағдарламалары әр студенттен талап етілетін болса, онда келешекте әр салада білімі жоғары, білікті мамандардың жұмыс істейтіндігіне кепілдік беруге болады.

### **Пайдаланылған әдебиеттер**

1. Афанасьев Е.М., Максимов Н.А. Орта мектепте география пәнін оқытуда қолданылатын геоақпараттық жүйелерді талдау // XI көрмелік конференция «Білім берудегі Ақпараттық технология». Конференцияға қатысушылар еңбегінің жинағы, 2001
2. «Қолданбалы ақпараттану» Жоғарғы мемлекеттік кәсіби білім беру стандарты. – 2000.
3. «География» мамандығы бойынша Жоғарғы Мемлекеттік кәсіби білім беру стандарты. – 2000.
4. Мизин И.А., Колин К.К. Ресейлік білім жүйесіндегі Ақпараттық және теле байланыс технологиясы // Ақпараттану жүйесі мен құралы. Шығарылым. 8. - М.: Ғылым. Физматлит,
5. Gardner.ru: необходимость изучения ГИС для ландшафтного образования в США <http://www.gisa.ru/84546.html>
6. Угольников О.В. пәнаралық әдістер арқылы қашықтықтан білім беру // жоғарғы оқу аралық ғылыми-техникалық конференция тезистері. "Жоғарғы сырттай білім алуды жандандыру мәселесі

## **ГЕОГРАФИЯ ПӘНІ ОҚУЛЫҚТАРЫН ЖАНАРТУДЫҢ ЖОЛДАРЫ**

К.Н.Мамирова, К.К.Мақаш

Қазақстан Республикасы тәуелсіздікке ие болғалы жалпы білім беретін орта мектептердің оқулықтары мен оқу-әдістемелік құралдарын жасап шығаруға ерекше мән беріліп келеді. Өткен ғасырдың соңында егемен Қазақстанның орта мектептерінің дамуына бағытталған алғашқы тұжырымдамалық, нормативтік құжаттар жасалып, өмірге енгізіле бастады. Олардың алғашқылары "Қазақстан Республикасының жалпы білім

беретін мектептердің даму тұжырымдамасы", "Жалпы орта білім мазмұнының тұжырымдамасы", "Қазақстан Республикасының жалпы орта білім берудің мемлекеттік білім стандарттары туралы ереже", "Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептердің мемлекеттік базистік оқу жоспары". Осылардың негізінде бастауыш, негізгі және жалпы орта білімнің мемлекеттік стандарттары, пәндік оқу бағдарламалары мен алғашқы төл оқулықтар жазылып шықты. Осылайша дербес Қазақстанның алғашқы оншақты жылында білім беру саласындағы өзіндік саясаты мен соған сәйкес ресми құжаттар, оқу-әдістемелік құралдар көпшілікке танымал бола бастады. Алғашқы күннен бастап қоғамның білім беру жүйесіне жүктеліп отырған әлеуметтік тапсырыстардың жүзеге асырылуы бүкіл әлемдік деңгейдегі жетістіктерді ескере отырып жүргізілді. Бұрыннан қалыптасқан кеңестік жүйенің білім беруіндегі ұтымды жақтарымен қоса дамыған шетелдердің соңғы жылдардағы бетбұрыстарына да біршама көңіл бөлінді. Сан-салалы ғылымның, технология мен экономиканың, жалпы бүкіл адамзаттың және ұлттық өркениеттің даму қарқынына ілесетіндей ақпараттарды қамтитын оқулықтар жасап шығару, әрі оны әрбір оқу орындарындағы студенттер қызығып, ынталанып, өзбетінше игере алатындай етіп құрастыру – қазіргі заманғы педагогика ғылымының тездетіп шешімін табуға міндетті проблемалардың бастысы деп санауға болады. Еліміздің жалпы білім беру жүйесіндегі аса ірі, әрі жауапты кезең Отандық жаңа төл оқулықтарды жасап шығару үшін, өзіміздегі жетістіктерді біле отырып, әлемдік деңгейдегі күзиретті оқытуға біраздан бері бет бұрған дамыған елдердің ғылыми-теориялық, әдістемелік, практикалық жетістіктерін сараптап, озық идеялар мен ұстанымдарды танып, қажеттілерін ескеріп, тиісінше қолдану мүмкіндігін анықтау қажет болды [1;б.4]. Ол үшін озық білім беруге бет алған шет және отандық тәжірибелерді зерттедік.

Мысалы, Франция елінде білім беру құралдарының жаңа түрлері болса да, мектеп оқулығы әлі де ұзақ уақыттар бойы шәкірттерге білім берудің ең тиімді де, әсерлі де құралы болып қала бермек. Бұл елде оқулықтың сыртқы келбеті, ішкі көркемдігі көз тартатындай түрленгенімен, оның педагогикалық процесте алатын орны біртіндеп эволюциялық жолмен айтарлықтай өзгерістерге ұшырап отыр. Француз ғалымдары қазіргі кездегі мектеп оқулығының анықтамасын былайша тұжырымдайды: оқулық – оқу процесінің тиімділігін жоғарылату мақсатында әдейілеп құрылымданып басылған құрал. Франция ғалымдары оқулықты жасап шығарудың төмендегідей тұжырымдамалық негіздерін айқындады, олар:

- оқулық құрастырылғанда қандай оқыту технологиясын басшылыққа алдыңыз?
- оқулық құрастыруда қандай кезеңдер болды?
- оқу процесін жетілдіру үшін қандай оқу іс-әрекеттері ұсынылды?
- оқулықта оқытудың қандай әдіс-тәсілдері қолданылды?
- мектеп оқулығы қандай функцияларды атқарады?

Бұл тұжырымдық негіздер француз әдіскерлері мен оқытушыларының оқулық жасау ісіне алдын-ала үлкен дайындықпен жүйелі түрде кірісетінін көрсетеді. Арнайы дайындалған тұжырымдамада оқулық жасаушы авторларға, арнайы редакторларға, аудармашыларға ерекше талаптар қойылған. Автор оқулық жасайтын ғылым мен әдістеме саласында еңбек етіп келе жатқан жеке өзі де, ұжымымен де бірігіп іс атқаруға қабілетті маман болуға тиісті. Авторлар көбіне сұранысқа сай немесе өз ынтасымен оқулық жасаумен айналыса алады. Францияда авторлардың зияткерлік құқығы ежелден айқындалып заңдастырылған.

Оқулықтың тұжырымдамасын жасауға автор, редактормен қоса баспагер де араласады. Өндірістен шыққан оқулықты авторлар мен баспагер арасындағы келісім-шартқа сай көпшілікке тарату жан-жақты қарастырылып іске асырылады. Францияда оқулықтарды жасап шығарудың, оны таратудың кезеңдері алты жылға дейін созылуы мүмкін. Ол жасалатын оқулықтың қажеттілігін анықтаудан басталып, дайын болған кезде эксперименттен өткізуге дейін кезең-кезеңмен жалғасады [2;б.11].

АҚШ пен Ұлыбритания ғалым-ұстаздарының орта мектептің оқулықтарын жазуға орай көптен бері қалыптасқан ұстанымдары бар. Ол жоғары оқу орындары және университеттердің, әсіресе әлемге аты әйгілі Оксфорд, Кембридж, Гарвард, Массачусетс т.б. университеттердің ғалым – ұстаздары араласып, жалпы білім беретін жүйеге лайықты оқулықтарды жасау дәстүрге айналған. Мұның өзіндік себебі – өздеріне талапкер ретінде келетін мектеп түлектерінің білімі мен білігінің деңгейі, пәндік құзіреттіліктің қалыптасуын бірдей әдістемелік жолдармен іске асыруға жол ашу, көп деңгейлі оқыту жүйесі арқылы күні бұрын әйгіленген университеттерге түсушілердің талабын қанағаттандырылғытай шәкірттер дайындау. Мәселен, Кембридж бен Оксфорд университеттері ағылшындардың жалпы білім беретін мектептеріндегі 9 деңгейлі оқытудан да жоғары 14–16 деңгейлі білім алуды мақсат етіп, соған сәйкес тапсырмалар жүйесін жасап, өздеріне талапкерлер таңдайды.

АҚШ, Ұлыбритания сияқты елдерде соңғы 10 жылдарда жасап шығарған оқулықтарының бағыт–бағдарын анықтап, мазмұнын құрылымдауда түбегейлі өзгерістер енді. Бұрынғысынша пәндердің дәстүрлі атауы "география" демеі тікелей өмірмен байланысы айқындалып, мысалы "География және қоғам", "География және тіршілік", "География және денсаулық" сияқты бағдарлы атаулармен шыға бастады. Әдетте ондай атаулар жоғары сынып оқушыларына арналған оқулықтар мен оқу-құралдарына тән. Барлық жаратылыстану пәндері: физика, химия, биология, география, астрономия "ғылым негіздері" деген рубрикамен біріктіріледі. Ондағы өзіндік ұстаным – авторлардың оқушыларға бұл пәндердің ғылыми-практикалық негіздерін игертуді басты мақсат етіп алғандығы. Бағдарлы мектепке ауысқанда бүкіл материалдық дүниенің негізін зерттеуге бағытталған осы пәндердің мазмұны тікелей өмірмен, адамзат қоғамымен, табиғатпен, экологиямен байланыста болуына үлкен көңіл бөлініп, оқушыларға болашақ мамандықтарын саналы таңдауға мүмкіндік береді. Негізгі мектептегі пәндерде берілетін базалық білім, білік, дағдыны қалыптастыру үшін оқулық авторлары ең алдымен адам және қоғам үшін табиғатқа тәуелді тақырыптарды игеруден бастайды. Ал мектеп оқулықтарының атқаратын функциясының түрі көп-ақ. Оқулықтың функциясы оны тұтынушыларға да, мазмұнына да тәуелді. Айталық, оқушылар үшін басты құжат оқулық болса, мұғалімдер үшін пәнді оқытуды баяндайтын оқыту кітабы. Оқушының қолындағы оқулық нақты функцияларға, мысалы, білім беруге жауапты болса, өз кезегінде оқытушы үшін білім беру деңгейін көтеруге әкелетін функцияға ие бола алады. Ал оқытушы кітабы өз пәнінен сабақты сапалы ұйымдастыруға жетелесе, екіншіден оқушының білімін жүйелеп кіріктіруге көмектеседі. Міне, осыдан-ақ кімге бағытталғанына қарамастан әдіскерлер мен оқытушылардың оқулыққа қатынасты функциясын аттыру үміті аз емес екендігін көруге болады. Оқушыға қатынасты функциялар – оқулықтың кейбір функциялары мектептегі оқу үдерісіне қарай бағдарланған. Ал біразы оқу үдерісі мен күнделіктегі өмірдің немесе (болашақ) кәсіби қызметінің арасында байланыс табуға мүмкіндік береді.

Оқу үдерісіне қарасты функциялар – білімді жеткізу функциясы – бұл ертеден келе жатқан дәстүрлі әрі жұртқа танымал функция. Бір қарағанда білімді оқушыға жеткізудің құралы, әрі оқушылардың қызығуын есепке алмастан өзінің толық дедективті және жабық формада атқаратын функциясы. Соған бола оны жиі сынға ұшыратып отырады. Дегенмен мектеп оқулықтарының басқа да маңызды функцияларын атқаратынын айта кету қажет. Мысалы, ол үдерісін шектелген шеңберде білім беруге жол бермейді. Жалпы алғанда зерттеулер бұл функция оқушының білім жетістіктеріне оң әсері бар екенін көрсетті. Мектеп оқулығы жекелеген ұғымдарды, ережелерді, формаларды, терминологияны, дәйектерді т.б. игеру кезінде білім беру үшін қолданылады. Қабілеттер мен құзіреттіліктердің даму функциясы – мектеп оқулығы білімнің белгілі бір жиынтығын игеріп қоймайды, ол сонымен бірге белгілі әдістер мен біліктердің жиынтығын меңгеруге бағытталған. Яғни еңбектену мен өмірлік дағдыларға ие болуға бағытталған. Бұл тілді игерудің дағдысы мен білігін дамытуға, дәл ғылымдарда зерттеу әдістерін меңгеруде,

білімді құрылымдауда, ақпаратты іздеуге туындайды. Қазақстанда жаңадан жасалып ұсынылатын оқулықтар мен кешендердің арқалайтын жүгі бұрынғыдан да салмақтырақ бола түсуге тиіс. Әр пәннен алатын білімі жеткілікті болып, оны орнымен өмірде қолдануға дағдыланған шәкірт тиісті құзіреттілікке ие болуға да шамасы келеді. Олай болса ең басты білім алу құралы ретінде ұсынылатын жаңа оқулықтардың өне бойында кездесетін теориялар, практикалық ақпараттардың көздегені - сол пәнге орай құзіреттіліктердің түр түрін біртіндеп оқушыға дарытатындай болуы.

Әр пән оқулығының мазмұнын игерудің сатыларының бірінен-бірі бөлінбейтін, өзара байланыста, тәуелділікте болатынын, оны оқушы өзі еңбектеніп, біртіндеп меңгеретіндей жағдайға жол ашатынын көреміз. Мұғалімнің мұндай жаңа мазмұнды игерудегі ролі мүлдем өзгеше - ол оқушының жұмысын басқарушы, ұйымдастырушы, керек жерінде үйретуші, ақыл-кеңес беруші, қамқоршы тұлға ретінде көрінеді. Білім беру процесі мақсатты ұйымдастырылған, өзара байланысты мұғалім мен оқушы іс-әрекетін қамтиды. Оқу процесін ұйымдастыру қорыта келгенде үш тәсілге сүйенетін болады. Олар – дара тұлғаға бағдарланған іс-әрекеттік, құзіреттілік, денсаулық сақтау тәсілдері. Соның ішінде құзіреттілік тәсілге келсек ол негізгі құзіреттіліктерді қалыптастыра отырып, дара тұлғаға тән сапалар кешенін дамытуға бағытталған.

Тұжырымдап келгенде, білім алу, құзіреттіліктерге ие болу дегеніміз - белгілі бір туындаған жағдай (жағдаят) кезінде қажетті іс-әрекеттерді жасауға әкелетін қабілетке баулу екен.

Жаңадан жазылып шығатын пән оқулықтарын оқу процесінің басты ақпараттық ядросына айналатындай етіп құрылымдануын талап етеді, сондықтан білім берудің стандарттық, нормативтік, әдістемелік талаптарын ескере отырып құрастырылған жаңа оқулықтардың функциясы мынадай болуы мүмкін:

1. әртүрлі сипатты ақпараттар болады;
2. оқу процесін тиімді ұйымдастыруға негіз болады;
3. оқушы-оқу материалдары-оқытушы арасында байланыс орнатады;
4. оқу процесіне өз үлесін қосады;
5. мазмұны арқылы білімді, білікті, құзіретті болуға жетелейді;
6. оқушылардың дара, жұппен, топпен жұмыс істеуіне көмектеседі;
7. мониторинг өткізуге және білім сапасын бағалауға жәрдемдеседі.

Бұл функциялардың ішінде бүгінгі дәстүрлі оқу процесі ішінде жиі кездесетіндері де, жаңаша сипатқа ие болғандары да бар. Мәселен, оқушының құзіретті болуы жеке өзі ғана емес, топтағы достарымен сабақ кезінде бірге жұмыс жасау, іс-әрекетке үйрену, жаңа материалды қаншалықты игергендігінді бақылап, бағалай білу – оқулық атқаратын аса маңызды функциялардың қатарына жатады.

Жаңа оқулықтардың мазмұндық және құрылымдық ерекшеліктеріне тоқталсақ, кез келген оқулық мазмұны ғаламдық және ұлттық құндылықтарға жататын адамзат қоғамының бейімделген әлеуметтік тәжірибесінен құралады. Кез келген оқулықтың басты құрылымдық төрт құраушы элементтері болады, олар:

- нәтижесі білім кейпінде көрініс табатын танымдық әрекеттің тәжірибесі;
- үлгіге сай жасау кейпіндегі белгілі әрекеттер жасау тәсілінің тәжірибесі;
- дараланған бағдарлану кейпіндегі эмоциялық-құндылық қарым-қатынастарды іске асыру тәжірибесі;
- проблемалық жағдаяттарда тиімді шешу, қабылдай білу кейпіндегі шығармашылық әрекеттің тәжірибесі [3;б.11-14].

Бұрынғы оқулықтардың мазмұнында білім беріп, біліктілік пен дағды қалыптастыруға баса көңіл бөлініп келгені мәлім, ал қазіргі жасалған жаңа оқулықтардың оқушы алған білімді күнделікті өмірде, тұрмыста, кездейсоқ жағдаяттарда қолдануға жетелейтін мақсатта құрылымдануына баса көңіл бөлінуі тиіс.

Біздің ойымызша, құзіреттілікке жеткізетін оқулық мазмұнының ерекшелігі - дәстүрлі білім, білік, дағдыға бағдарланған жаңа ақпараттардың бәрі де ендігі жерде әрі қарай нақты өмірде кездесетін жағдаяттармен жалғасып жатуы міндетті. Оқулықтан оқып

алатын білімін, қалыптасатын білігін, практика түрінде іске асыруға машықтанған қабілетін күнделікті тұрмыста, өмірдің әр кезеңіндегі кездесетін проблемаларды шешуге арналған жағдаяттық тапсырмаларды орындауға, бағыттауға тура келеді. Басқаша айтқанда, оқулықта берілетін теориялық әрі практикалық ақпараттар легін есте ұстап, тексеру кезінде ауызша айтып, үйреншікті жаттығулар орындап дәлелдеп берумен шектелмей, оқушыны қажетті сәтте тікелей өмірге байланысты проблеманың шешімін табуға дағдыландыруға міндетті болады.

Айта кетерлік бір жайт, құзіреттіліктің түрі өте көп, ол пәндік сипатқа тәуелді болып келеді. Оқушы әрбір пәнді игергенде соған сай пәндік құзіреттіліктерге жете алады. Ал Мемлекеттік білім стандарты талаптарындағы негізгі түйінді құзіреттіліктер болса сыныптың барлық пәндерінің игергенде пайда болатын құзіреттіліктерді біріктіре қолданып шешетін жағдаяттық тапсырмаларды орындағандығында көрінеді. Жалпы құзіреттікті біртіндеп жүйелі түрде қалыптастыру ғана мүмкіндігі бар. Ол үшін әр оқушы оқулықтағы ақпараттың негізін өзі еңбектеніп оқып, өзбетінше меңгеруге дағдыланудан бастауы тиіс. Мұндай ерекшеліктер күнделікті сабақты ұйымдастыруда ескеріліп, мұғалімнің оқу процесін құзіретті басқаруына тікелей тәуелді болып шығады.

Жаңадан құрылымданатын оқулықтардың ерекшелігі – әр тақырыптың мазмұнында теориялық ақпараттардан гөрі практикалық іс-әрекетке сүйенген ақпараттардың молдау болуында. Ең оңтайлысы – оқушы жаңа тақырыптың мазмұнын игеру кезінде нақты жаттығулар мен кішігірім тапсырмаларды бірге орындап отыруын қамтамасыз ету. Олай болса, сабақ кезінде жаңа ақпаратты оқып үйренумен қатар тікелей жаттығулар орындауды оқулықтың мазмұнына кіргізуі керек. Авторлар бұл жайтты күні бұрын ескеріп, әр тақырыпты өткенде пайдаланатын оқу процесінің сценарийіне ұқсатып құрылымдаса өте ұтымды болады.

География мектеп оқулығының мазмұнын құрайтын оқыту нысаналар – жекелеген ұғымдар, түсініктер, теориялар, қатынастар, құрылымдық жүйелерді құрайды. Оқыту нысаналары мен оқу іс- әрекеттері оқулықтың педагогикалық мақсаттарына сай келуі тиіс. Қазақстан мектептеріндегі жоспарланған жаңа оқулықтар, оларды оқу үдерісінде қолдануы арқылы өзара байланысқан үш түрлі құзыреттілікке қол жеткізуге мүмкіндік беретін болады. Олар: ақпараттық құзыреттілік, проблеманың шешімін табу құзыреттілік және коммуникативтік құзыреттілік [4;б.32-35].

#### Әдебиеттер

1. Нурахметов Н.Н., Кусаинов А.К. и др. Модернизация казахстанских школ на основе обновления содержания образования. Алматы, 11 мая 2012.123 с.
- 2.Франсуа-Мари Жерар, Ксавье Роже. Разработка и анализ школьных учебников. Будапешт: АВ ОВО,1998.372 с.
- 3.Мамирова К.Н. Критерии отбора и структурирования содержания учебника. Ж. Вестник Академии педагогических наук Казахстана, № 2, 2011. 11-14 с.
- 4.Мамирова К.Н. Учебник будущего как комплексное средство учителя 12-летней школы. Сборник УМС РУМС МОН РК. А. КазГосЖенПУ. 12 мая 2012.32-35 с.

## ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР БІЛІМ САПАСЫН АРТТЫРУДЫҢ БАСТЫ ҚҰРАЛЫ

Ә.С. Ақашева, К.К. Мақаш., И.Д. Жұмабекова

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

Бүгінгі таңда білім берудегі басты міндет әртүрлі әдіс – тәсілдерді, жаңа технологияларды қолдана отырып білім алушының пәнге деген қызығуларын арттыру және білім сапасын жақсарту.

Елбасының жолдауында «Білім беру жүйесі реформасының орталық буыны осы заманғы білім беру үрдістерін, ақпараттық технологияларды жаппай енгізу, бұл кезеңде назарды білім алушының біліктілігін арттыруына аудару қажет» дегеніндей, біз инновациялық оқытуды тәжірибемізге енгізіп, ойлау қабілеті дамыған, өз бетінше шешім қабылдай білетін білімді ұрпақты тәрбиелейміз.

Мемлекеттік білім стандарты деңгейінде оқыту үрдісін ұйымдастыру-жаңа педагогикалық технологияны ендіруді міндеттейді. Ал жаңа педагогикалық технологияның түрі, қолдану ерекшелігі, одан туындайтын ділгір мәселелер бүгінгі таңда әлі нақтыланып белгілі бір жүйеге түспеген дүние. Жаңа педагогикалық технологиялар студенттің шығармашылыққа білеттерін арттыруға өз үлесін қосады. Жаңа технологияны қолдану төмендегідей кезеңдер арқылы іске асады: I кезең - оқып үйрену; II кезең — меңгеру; III кезең — өмірге ендіру; IV кезең - дамыту.[1]

Педагогикалық технология оқу үрдісімен, яғни оқытушы мен студенттің іс-әрекетімен, оның құрылысымен, құралдармен, әдістері және түрлерімен түбегейлі байланысқан. Жаңа технологияны меңгеру оқытушыдан асқан шеберлікті, арнайы дайындық пен ізденісті, сауаттылықты қажет етеді. Инновациялық оқыту білімді тереңдетумен қатар студентті оқу әрекетіне жетелеп, олардың оқуға деген ынтасын оятады. Қазіргі жаһандану саясатына сәйкес жаңа технологияны оқытушы өз ыңғайына, пәніне лайықтап пайдалануға тиіс. Сабақты тартымды өткізу және студенттің оқуға деген қызығуын арттыру үшін әр сабақты түрлендіріп, арттыруы шарт. Ол үшін тек бір технологиямен шектеліп қалмай, әр түрлі технологияның сан қилы элементтерін пайдалану артық етпесі анық.

Жаңа парадигмалық жағдайдағы педагогикалық инновацияда (неология, аксиология, прагматологиялық жағдайдағы) білім беру жүйесінің әдіснамалық негіздері мен даму бағыттарының кәсіби шығармашылық деңгейді көтерудегі басым бағыттары қарастырылады. Жаңа парадигмаға көшуде қазіргі таңдағы отандық және шетелдік зерттеушілер (Роджерс, Д.Дьюи, Курт, Льюин, П.Ф.Каптеева, Ю.К.Бабанский, В.П.Сазанов, Г.С.Құдайбергенова және т.б) еңбектерінде ғылыми негіздердің педагогикалық-психологиялық, ғылыми, әдіснамалық бағыттары басшылыққа алынады.

Зерттеуші ғалым, этнограф Ф.Янушкевич «жаңа технологиялық сабақ - мұғалімнің өз әдісін жаңартуға арналған емес, білім алушының пайдасына, қажеттілігіне арналуы қажет, сонда ғана сапалы болады» деген. Бұл пікірге қосылуға болады. Өйткені педагогтің жеке тұлға қалыптастырудағы іс-әрекетінің басты материалы – педагогикалық технология. Қазіргі таңда білім берудің ұлттық моделіне өту - оқыту мен тәрбиелеудің соңғы әдіс- тәсілдерін инновациялық педагогикалық технологияларды игерген, ойшыл оқытушы болуды қажет етеді. [2]

Ұлы ойшыл ғұлама ғалым әл-Фараби «Адам бойындағы ең үлкен қасиет – қабілет өмірді түсіну, қанағат тұту, ұстанымдылық және өзгеге ұқсамайтын даралық» деген. Ғұламаның осы өмірлік ұстанымы бүгінгі білімнің басты үйлесімділігінде екеніне көз жеткізуге болады.



Сонымен инновациялық технология дегеніміз – педагогтың білімі, білігі, интеллектуалдық, кәсіби әдіс-тәсілдер жүйесін қолданудағы шығармашылық қабілет жиынтығы, мұндағы қажеттілік, қабілет, мүмкіндіктен туындайтын нәтиже даму мен ұмтылыс арқылы жүзеге асады.

Педагогикалық технологияның тиімділігі педагогикалық шарттарға байланысты. Педагогикалық шарттарға, ең алдымен педагогтің дербес ерекшеліктері: тұлғалық даралығын, мәдениеттілігін, қызығуын, т.с.с. жатқызуға болады. Сонымен бірге қарым-қатынас жасау біліктілігі мен кәсіби шеберлігі ерекше мәнге ие болады. Сабақты оқытуда жаңа педагогикалық технологиялардың көптеген түрлерін пайдалана отырып, оқытуда төмендегідей басты ұстанымдарды ескеру қажет.

1. Жаңа педагогикалық технологияны пайдалану арқылы оқу материалдарын оқытуды бір жүйелікпен үздіксіз жүргізу.
2. Оқу-тәрбие үрдісінде оқытуда пәнаралық байланыстардың болуы.

Оқытуда туындаған экологиялық, экономикалық, әлеуметтік проблемаларды т.б анықтап, оны түсіндіруде өзара байланыстылығын ашу. .[2]

Оқу-тәрбие процесінде инновациялық әдіс-тәсілдерін енгізу, әрбір білім алушылардың білімге деген қызығушылықтарын, талпынысын арттырып, өз бетімен ізденуге, шығармашылық еңбек етуге жол ашу. Инновация білім деңгейінің көтерілуіне жағдай туғызады. Жаңа инновациялық оқыту технологиясы кәсіптік қызметтің ерекше түрі болып табылады. Инновациялық оқыту технологиясын меңгеру үшін педагогикалық аса зор тәжірибені жұмылдыру қажет, сесебі әрбір педагог жаңа инновациялық технологияны меңгеру барысында өзін-өзі дамытады және өзін-өзі қалыптастырады. ХХІ ғасырда болашақ мамандарды даярлау, олардың кәсіби бейімделуін қалыптастыру мәселелері – кезек күттірмейтін өзекті қоғам талабы. Сондықтан болашақ мамандардың жаңа инновациялық педагогикалық технологияларды қолдануға даярлықты қалыптастыру мына көрсеткіштерді қамтиды:.[3]

1. Мотивациялық өлшемдеріне танымдық қызығуды қалыптастыру бейнесі жатады. Оған болашақ мамандарды қалыптастыру, құндылық қарым-қатынас, болашақ маманның өзінің кәсіби шеберлігін дамытуға талпынуы, болашақ мамандығын ерекше жақсы көруі, ұрпақ тәрбиесінде ұстаздың жетекші орнын сезінуі, кәсіби жеке біліктілік деңгейін көтеруге бағыттылығы, инновациялық іс-әрекетке ұмтылу әрекеттері кіреді.

2. Мазмұндық өлшемдеріне болашақ маманның жалпы мәдениеттілік дайындығы мен мәндік әдіснамалық дайындығының деңгейі, мамандығы бойынша білімі, педагогикалық біртұтас білім жүйесі, біртұтас педагогикалық үрдістің заңдылықтары, мен қозғаушы күштерінің жалпы теориялық білім негіздерімен қарулануы кіреді.

Бейімділік өлшемдерін болашақ маманның барлық жағдайға бейімделе алу қабілетілігі жатады. Бейімділік өлшемдері болашақ маманның білімгер мәртебесінен оқытушы мәртебесіне ауысуының ерекшелігін сезіне білуімен бейімділік іс-әрекетті жүзеге асырудың жаңа әдіс-тәсілдерін пайдалана алуларымен ерекшеленеді.

3. Танымдық өлшемдері болашақ маманның әлеуметтік кәсіби қоршаған ортаны біліп тануы, кәсіптік білімін өз тәжірибесінде қолдана білуі, инновациялық педагогикалық технологияларды оқып меңгеруі, үйренуі жатады.

4. Іс-әрекеттік өлшемдері болашақ маманның өзінің кәсіби іс-әрекетінің мақсаты мен міндеттерін анықтай алуы және педагогикалық қарым-қатынастық үрдісті тиімді жүзеге асыра алуымен өлшенеді.

5. Технологияның өлшемдері оқытудың әдістемелік мақсаттары, оқыту үрдісі, оның міндеттерін анықтай алуы, оқытудың нәтижесін болжай алуымен анықталады. тиімді педагогикалық технологияны таңдай алуы қажет.

6. Шығармашылық өлшемдеріне шығармашылық ептілікті, шығармашылық белсенділікті дамыту кіреді. Оған болашақ маманның ғылыми – зерттеу жұмыстарына өзіндік талдау жасай алуы, өз білімін көтеруге, жетілдіруге талпыныстың болуы мен

инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдануға өзіндік жаңалықтар, өзгерістер енгізумен және жаңалықты шығармашылықпен қолдана алуымен сипатталады.

Осы аталған көрсеткіштердің әсерінен білім, кәсіп, іскерлік, іс-әрекет, игеру, нәтиже құралады

Әрбір педагогтің инновациялық іс-әрекетін қалыптастырудың педагогикалық шарттарына: инновация туралы білімі; инновацияны жан-жақты меңгеру; инновациялық іс-әрекет диагностикасын меңгеру; инновацияны тәжірибеге ендіру жұмыстары; инновацияны практикада дұрыс қолдану жатады. [4]

Білім сапасын арттырудағы жаңа инновациялық технологияларды оқып, үйреніп, сараптай келе, мынадай тұжырымдар жасауға болады:

– білім алушылардың білім, білік сапасын арттырудағы жаңа инновациялық технология түрлері сан алуан, оларды таңдау және одан шығатын нәтиже оқытушының кәсіби біліктілігіне тікелей байланысты;

– жаңа инновациялық технологияларды енгізу жүйелі, әрі мақсатты түрде жүргізілгенде ғана жетістікке жетуге болады;

– жаңа инновациялық оқыту технологияларын енгізу барысында әрбір оқу орнының материалдық-техникалық базасының бүгінгі талапқа сай еместігі, әрі жетіспеуі көп кедергі жасайды.

Қазіргі жас ұрпақтың саналы да сапалы білім алуының бірден-бір шарты –оқу орындарындағы білім беру процесіне жаңа инновациялық технологияларды енгізу екендігі сөзсіз түсінікті. Сондықтан ғылыми-техникалық прогрестен қалыспай, жаңа педагогикалық инновацияларды дер кезінде қабылдап, өңдеп, нәтижелі пайдалана білу – әрбір ұстаздың негізгі міндеті болып табылады. [5]

Қорыта келгенде, жаңа инновациялық педагогикалық технологияның негізгі, басты міндеттері мынадай:

– әрбір білім алушының білім алу, даму, басқа да іс-әрекеттерін мақсатты түрде ұйымдастыра білу;

– білім мен білігіне сай келетін бағдар таңдап алатындай дәрежеде тәрбиелеу;

– өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, дамыту;

– аналитикалық ойлау қабілетін дамыту.

Сөзімді қорытындылай келе төмендегідей ұсыныстарға тоқталамын: 1.Әлі де болса ЖОО-да білім беретін қазіргі заманға сай жаңа ақпараттық құрал – жабдықтармен жабдықтау; 2. интерактивті тақталар мен мультимедиялық кабинеттермен және арнаулы пәндер бойынша электрондық оқулықтармен қамтамасыз ету; 3. білім саласында оқытудың жаңа ақпараттық технологияларын пайдалану бойынша білім жетілдіру курстарын жиі ұйымдастыру;

Ақпараттық күзиреттілікті қалыптастырудан күтілетін нәтиже жаңа заманға сай ақпараттық мәдениеті мен күзиреттілігі қалыптасқан, теориялық білімдерін іс жүзінде қолдана алатын жеке тұлға қалыптастыру. Оқытуда инновациялық технологияларын пайдалану арқылы білім берудің әдіснамалық маңыздылығы: студенттің өз мамандығына қызығушылығы мен мамандық сапасын арттырып, шығармашылық шабытын шыңдап, ғылыми көзқарасын қалыптастырып, еңбек нарығындағы бәсекеге қабілетті мамандар даярлауда қоғамның даму жолдарын анықтайтыны сөзсіз.

#### Пайдаланылған әдебиеттер

1. Раджерс Э. Инновация туралы түсінік. – //Қазақстан мектебі, №4, 2006.
2. Қабдықайыров Қ. Инновациялық технологияларды диагностикалау. – А., 2004
3. Жүнісбек Ә. Жаңа технология негізі – сапалы білім. – //Қазақстан мектебі, №4, 2008
4. Нағымжанова Қ. Инновациялық технологияның құрылымы. – А.:Өркен, 2007

5. Көшімбетова С. Инновациялық технологияны білім сапасын көтеруде пайдалану мүмкіндіктері. – А.: Білім, 2008.

## **О ВЛИЯНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ-ГЕОГРАФОВ**

Дуйсебаева К.Д., Макаш К.К., Кенеспаева Л.Б.

КазНУ им. аль-Фараби

kulzada.duisebayeva@gmail.com

Стратегия современного педагогического образования состоит в формировании личности учителя, способного ответственно и профессионально действовать в условиях решения актуальных образовательных задач. Большим потенциалом для формирования профессиональных компетенций учителя и его успешной профессиональной адаптации обладает педагогическая практика.

В современных условиях информатизации общества и развития новых технологий перед системой образования стоит задача обеспечения подготовки высококвалифицированных специалистов. В решении данной проблемы огромную роль играют учителя, от которых зависит подготовка образованных, воспитанных выпускников, которые будут развивать, дополнять и преумножать основы, заложенные учителем, какую бы профессию они ни выбрали. В связи с этим качественная подготовка учителя является одной из приоритетных задач системы педагогического профессионального образования [1].

В системе подготовки будущих учителей педагогическая практика является одной из основных форм их профессионального становления, которая позволяет синтезировать теоретические знания и практический опыт. К.Д. Ушинский писал: «Метод преподавания можно изучить из книги или со слов преподавателя, но приобрести навык в употреблении этого метода можно только длительной и долговременной практикой» [1, с. 3]. Овладение педагогической деятельностью и формирование готовности к ней возможны только при взаимопроникновении и взаимообусловленности теоретической и практической подготовки будущего педагога: ни один компонент профессиональных умений и навыков нельзя сформировать лишь в аудиториях.

В настоящее время возникла необходимость в преподавателе более высокой квалификации с творческим научно-педагогическим мышлением. Это, в свою очередь, требует усовершенствования педагогической практики как важной формы практической подготовки будущих педагогов.

Во время прохождения педагогической практики студент может определиться, насколько правильно он выбрал для себя сферу деятельности, выяснить степень соотнесенности личностных качеств с будущей профессией. Именно в процессе деятельной и долговременной практики выявляются противоречия между имеющимся и необходимым запасом знаний, что выступает побуждающим фактором непрерывного образования. На практике педагогическая деятельность студентов совершенствуется на основе содержательного фактического материала, познание и результативное освоение которого возможно только на фоне живых впечатлений и наблюдений. Практика помогает реально формировать в условиях естественного педагогического процесса методическую рефлексию, когда для учителя предметом его размышлений становятся средства и методы собственной педагогической деятельности, процессы выработки и принятия педагогических решений. Анализ собственной деятельности помогает практиканту осознать трудности, возникающие у него в работе, и найти грамотные пути их преодоления [2].

Педагогическая практика является важнейшим этапом формирования профессиональной компетентности географа-педагога в реальных условиях учебного процесса. В период педагогических практик студент самостоятельно принимает решения в процессе преподавательской деятельности и профессионального общения. Не случайно, оценивая результаты своей грамотности как специалистов, студенты обращаются к педагогической практике, так как в ходе педагогической практики осуществляется интеграция всех ранее полученных знаний применительно к профессиональной деятельности.

Методический вид деятельности включает следующие этапы: адаптивный (ознакомление с системой учебной и воспитательной работой школы, с учебной и внеурочной работой по географии); самодиагностику; изучение личности учащегося и коллектива класса; изучение опыта работы учителя географии); проектировочный (составление конспекта урока, отбор наиболее эффективных форм и методов обучения, составление проблемных вопросов, составление дифференцированных заданий по теме, разработка тестовых заданий по теме, подготовка демонстрационного и лабораторного эксперимента, разработка сценария внеклассного мероприятия), организационный (обобщение опыта работы учителя; проведение уроков, индивидуальных консультаций; решение дидактико-методических задач), рефлексивно-оценочный (рефлексия и коррекция результатов своей деятельности, проведения самоанализа урока).

Педагогическая практика по воспитательной и внеклассной работе является важным звеном в подготовке будущих педагогов к воспитанию детей. В период прохождения практики студенты выступают в роли помощника классного руководителя, а также организуют кружки по своей специальности. Внеурочно-воспитательная работа включает в себя овладение будущего учителя методикой воспитательной работы во всем ее многообразии, сложности и обучение студентов психолого-педагогическому наблюдению, анализу. Основной задачей же внеклассной работы является формирование практических умений осуществления внеурочной деятельности по предмету. Этот вид практики развивает у студентов организаторские, коммуникативные, перцептивные и экспрессивные способности и помогает в дальнейшем успешно проводить пробные уроки и занятия [3].

Таким образом, практика является важной ступенью профессионально-методической подготовки студентов к преподавательской деятельности по обучению географии. Практика оказывает большое влияние на формирование личности нового типа, способной к различным коммуникациям. Следовательно, условия прохождения, характер и содержание педагогической практики должны быть максимально ориентированы на реальную профессиональную деятельность. Знания, полученные на теоретических занятиях, должны получить практическое воплощение в производственных условиях. В настоящее время педагогическая практика будущих учителей географов, выпускаемых КазНУ им. аль-Фараби, проходит в лучших школах-лицеях г. Алматы №13, №131.

На практике выявляется качество подготовленности студента к будущей работе индивидуально. Студенты развивают свои профессионально значимые свойства и качества личности как педагогов. Каждый студент персонально отвечает за выполнение всех видов работ, предусмотренных программой педагогической практики. Студенты в ходе практики накапливают и систематизируют материал для применения его в выпускной квалификационной работе [4]. Хорошая подготовка дает эффективные результаты по итогам практики, отражающиеся в благодарственных письмах, грамотах и отличных характеристиках на студентов.

#### Список литературы:

1. Федеральная целевая программа развития образования на 2011—2015 г.г. [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL:

2. Педагогическая практика в начальной школе / Г.М. Коджаспирова, Л.В. Борикова, Н.И. Бостанджиева и др. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 272 с.
3. Козлов В.В. Кондаков А.А. Фундаментальное ядро содержания общего образования. — М.: Просвещение, 2011. — 59 с.
4. Атласова С. С. Педагогическая практика – необходимый этап подготовки учителя // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 26. – С. 251–255.

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ГЕОГРАФОВ.**

Дуйсебаева К.Д., Макаш К.К., Дуйсенбаев С.М.  
КазНУ им. аль-Фараби  
kulzada.duisebayeva@gmail.com

Одной из важнейших проблем, стоящих перед высшей школой, является повышение качества подготовки специалиста. Студент и выпускник высшего учебного заведения должен не только получать знания по предметам программы, овладевать умениями и навыками использования этих знаний, методами исследовательской работы, но и уметь самостоятельно приобретать новые научные знания. В этой связи всё большее значение приобретает самостоятельная работа студентов. Этой проблеме уделяется особое внимание в литературе по педагогике, психологии и методике преподавания, обобщается опыт практической работы, изучается бюджет времени студентов, способы рациональной организации и культуры умственного труда применительно к различным дисциплинам разного профиля.

Потребности современного общества приводят к новому пониманию качества высшего образования, пересмотру имеющихся и поиску новых механизмов совершенствования образовательного процесса. В нормативных документах о модернизации образования определена его основная цель - социально компетентная личность, соответственно, цель высшего образования - личность профессионально и социально компетентная [1].

В рамках организации СРС важнейшей задачей преподавателя является перераспределение объема и содержания учебной дисциплины между аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельностью студентов. При обеспечении оптимального содержания объема аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы большую роль играет правильное определение трудоемкости различных ее видов. Организация СРС требует от преподавателя методически рациональной ее организации в аудитории и вне ее, разработки и обеспечения методического сопровождения, подготовки материалов, включающих алгоритмы или образцы выполнения заданий, четкие и конкретные рекомендации для студентов. СРС требует от преподавателя тщательного подбора заданий. С одной стороны, задания должны быть понятными, реально выполнимыми, с другой, они должны содержать элементы новизны, возможно, быть нестандартными, требовать нового алгоритма выполнения. В любом случае разработанные задания должны быть ориентированы на развитие профессиональных умений студентов. Для реализации сказанного необходимо хорошее обеспечение учебной литературой, дидактическими и методическими материалами, свободный доступ ко всем видам ресурсов.

При организации СРС необходимо предусмотреть адекватную обратную связь, то есть правильно организовать систему контроля. Непрерывный контроль за процессом и

результатами СРС приобретает первостепенное значение для формирования их профессиональных компетенций. Если ранее на самостоятельное изучение отводились в основном дополнительные главы, разделы или темы курса, то сейчас возникла необходимость самостоятельного изучения части основного материала. Выполнение СРС из рекомендуемой переходит в разряд обязательной, поэтому необходимо усиление контроля ее выполнения, позволяющего определить как степень усвоения учебного материала по предмету, так и уровень самостоятельности при изучении тем. Разработка оценочных (диагностических) материалов для оценивания результатов СРС, изучение, своевременный анализ деятельности студентов с целью определения ее эффективности и последующей коррекции и доведение до них результатов оценивания также является важнейшей задачей преподавателя. Корректирующая программа СРС по дисциплине вырабатывается в ходе процесса обучения на основании данных, полученных по каналу обратной связи. Данная программа должна носить не усредненный, а индивидуально-ориентированный характер с учетом познавательных способностей студента, его адаптированности к учебной деятельности, что обеспечивает ритмичное обучение и продвижение в интеллектуальном развитии студентов с разными интеллектуальными потребностями [2].

В целом, процесс самостоятельной работы студентов постепенно должен превращаться в творческий и максимально приближенный к условиям их будущей практической профессиональной деятельности. Учебный вузовский курс «Экономическая и социальная география Республики Казахстан» является важным звеном системы экономико-географических дисциплин и занимает важное место в общей системе подготовки бакалавров по направлению педагогическое образование (профиль «географическое образование»). Дисциплина призвана сформировать у будущих учителей ряд профессиональных компетенций: владение навыками анализа текстовых, картографических, статистических материалов, приемами составления экономико-географических характеристик, выявления индивидуальных особенностей регионов; способность устанавливать причинно-следственные связи между природными, экономическими и социальными процессами и явлениями; готовность опираться на теоретические знания при решении практических задач; оценка и интерпретация географической информации с различных точек зрения; готовность самостоятельно приобретать знания в области теории и практики изучаемой дисциплины. Рассматриваемая дисциплина предполагает значительный объем СРС как во время аудиторных занятий, так и внеаудиторное. Аудиторная СРС осуществляется при проведении практических занятий. Планирование СРС по дисциплине происходит до начала ее изучения. Виды и сроки выполнения ее отражаются в календарно-тематическом плане и доводятся до сведения студентов в начале семестра.

Учебно-методическое обеспечение рассматриваемой дисциплины ориентировано на развитие самостоятельности в обучении, самоконтроль приобретенных знаний и включает учебно-методический комплекс дисциплины, учебники, учебные пособия, картографические источники информации, интерактивные пособия, дополнительную литературу для выполнения заданий, предназначенных для СРС по каждой теме изучаемого курса. Данные ресурсы имеются в библиотеке, читальном зале вуза и непосредственно в кабинетах кафедры географии, теории и методики обучения географии. Кроме того, учебно-методическое обеспечение включает электронные лекции, фонд оценочных средств (банки тестовых заданий входного, текущего, промежуточного, итогового контроля; задания для контроля знаний традиционными методами).

Сложившаяся ситуация в высшей школе не всегда позволяет обеспечить студента необходимой литературой, изданной в центральных изданиях. В этом случае оправдано использование электронных образовательных ресурсов, а также разработка и издание собственного практикума по дисциплине. Для организации самостоятельной работы

студентов-географов, направленной на формирование профессиональных компетенций, на кафедре в 2014 г. был разработан и издан учебно-методическое пособие по экономической и социальной географии Республики Казахстан, который содержит задания, охватывающие основные темы учебной дисциплины.

Для стимулирования познавательной самостоятельности в учебном процессе необходимо учитывать то, что задания для СРС должны носить профессионально ориентированный характер. Выполняя задания практикума, студенты анализируют те или иные явления (например, характеризуют (составление экономико-географической характеристики региона и др.); сравнивают (сравнение статистических показателей разных территорий и др.); осуществляют поиск информации для подготовки докладов и сообщений и др. Обработка больших объемов информации, представленной в различных источниках, вызывает серьезные трудности у студентов. Преодоление их видится в разработке заданий разной степени сложности и предоставлении студентам возможности выбора. Студент может остановиться на выполнении более простых заданий, имеющих меньшую трудоемкость, однако выполнение заданий большей трудоемкости, требующих больших временных затрат, дает возможность заработать большее количество рейтинговых баллов, способствует систематической подготовке к занятиям, более глубокому осмыслению и логическому структурированию изучаемого теоретического материала [3].

Самостоятельная работа студентов-географов включает следующие ее виды: изучение программного материала, не излагаемого на лекциях, для подготовки к собеседованию (с этой целью изучается обязательная и дополнительная литература по темам); проработка и конспектирование теоретического учебного материала для СРС; выполнение обязательных практических заданий практикума; выполнение заданий практикума по выбору студента; подготовка докладов и сообщений по различным темам курса; реферативная работа; подготовка презентаций; изучение опорной номенклатуры; подготовка к семинару; подготовка ко всем видам контрольных испытаний (тестовому тематическому и другим видам контроля).

В рамках рейтинговой системы оценивания учебных достижений СРС приобретает последовательно-контролируемый и корректирующийся характер, что определяет тенденции к формированию предпосылок для проявления творческой самостоятельности будущих учителей. Результаты выполнения заданий для СРС оцениваются на каждом занятии в соответствии с требованиями рейтинговой системой оценивания, разработанной в соответствии с внутривузовским положением о рейтинговой системе. Формализация формы отчетности позволяет быстро оценить работу каждого студента. При необходимости организуется устная защита самостоятельно выполненных работ. Перспективным представляется привлечение студентов к разработке объективных критериев и механизмов определения балльных оценок за выполненные задания. Отвечая на вопрос о времени, затраченном на выполнение задания, оценивая степень его сложности по заданной шкале, определяя полезность с точки зрения профессиональной подготовки, студенты могут предоставить весьма полезную информацию для преподавателя. Выполняя подобного рода задания, студенты приобретают опыт рефлексивной деятельности, необходимый для будущей профессии, создаются условия для активной совместной деятельности преподавателя и студентов [4].

Таким образом, в настоящее время перед педагогами и исследователями в рамках организации самостоятельной работы стоят задачи по разработке такой системы обучения, при которой у студентов появится интерес к самостоятельному добыванию знаний, к самостоятельному решению нестандартных задач, что позволит формировать такие качества личности, как самостоятельность и ответственность. Решить данные задачи становится возможным путем обдуманного подбора методов обучения, при которых студенты включаются в изучаемую ситуацию, побуждаются к активным действиям, переживают состояние успеха и соответственно мотивируют свою учебную деятельность.

## Список литературы:

1. Зимняя И.А. Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. - 2005. - № 11 - С. 14 - 20.
2. Рыбак Е.В. Самостоятельная работа студентов в условиях перехода на многоуровневую систему образования / Е.В. Рыбак // Ученые записки РГСУ. - 2007. - № 4. - С. 80 - 90.
3. Самостоятельная работа студентов: метод. рекомендации / сост.: А.С. Зенкин, В.М. Кирдяев, Ф.П. Пильгаев, А.П. Лащ. - Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2009. - 35 с.
4. Щербакова Е. В. Самостоятельная работа студентов как важнейшая составляющая организации учебного процесса в вузе // Молодой ученый. — 2010. — №8. Т. 2. — С. 188-190.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ГЕОГРАФИИ.**

Дуйсебаева К.Д., Абилова А.Б., Дуйсенбаев С.М.

КазНУ им. аль-Фараби

[Kulzada.Duisebayeva@gmail.com](mailto:Kulzada.Duisebayeva@gmail.com)

Одной из важнейших задач педагогической науки является активизация учебного процесса. Цель образовательного процесса сегодня – научить студентов самостоятельно приобретать новые знания, развивать умения ставить и самостоятельно решать новые проблемы. Проблема развития мышления в процессе обучения занимает видное место в исследованиях педагогов и психологов. На основе этих исследований были сделаны выводы о взаимосвязи процесса обучения и развития мышления, было показано, что развитие творческого мышления студентов возможно только с помощью проблемного обучения.

В настоящее время много говорят и пишут о проблемном обучении, но эта технология не нова. Она получила распространение в 20–30-х. годах в советской и зарубежной школе. Эта технология основывается на теоретических положениях американского философа, психолога и педагога Дж. Дьюи. В настоящее время эта технология называется проблемно-развивающей, авторами которой являются М.М. Махмутов, Н.Г. Мошкина [1].

Технология проблемного обучения может быть полностью реализована только при условии знания преподавателем основных теоретических вопросов и умении их применять на практике. Только тогда возможно достижение основной цели проблемного обучения: развитие интеллектуального потенциала студентов, их способностей к творческому мышлению, расширение знаний по предмету [2].

Что же такое проблемное обучение? По И.Я. Лернеру, это «такое обучение, при котором студенты систематически включаются в процесс решения проблем и проблемных задач, построенных на содержании программного материала». Из этого определения следует 2 вывода:

- проблемное обучение предполагает самостоятельное полное или частичное решение посильных для студентов проблем;



- для решения этих проблем студентами необходимо создавать ситуацию, побуждающую их к решению проблем.

Следовательно, помимо определения понятия «проблема» необходимо определить понятие «проблемная ситуация». «Проблемная ситуация характеризует отношение студента к возникшей преграде в практической или интеллектуальной сфере деятельности». На самом деле проблемная ситуация всегда возникает на фоне осознанных затруднений и побудительного мотива к решению проблемы. Без этих условий проблемной ситуации нет. Необходимо осознать существование противоречия и захотеть его преодолеть [3].

Послание Президента нашей страны Н. А. Назарбаева народу Казахстана 2014 года стало поводом для острой дискуссии. Одним из ключевых моментов выступления явился курс на решение десяти основных проблем, среди которых ускорение исторического времени, глобальный демографический дисбаланс, угроза глобальной продовольственной безопасности, острый дефицит воды, глобальная энергетическая безопасность, исчерпаемость природных ресурсов, Третья индустриальная революция, нарастающая, социальная нестабильность, кризис ценностей нашей цивилизации, угроза новой мировой дестабилизации. Каждая из этих проблем является актуальной не только для нашей страны, но и для всего мира в целом. Все эти проблемы взаимосвязаны между собой и касаются каждого из нас. Как известно, во всем мире сейчас стоит проблема с поиском новых альтернативных видов энергии. Казахстан в этом плане тоже не исключение. Сейчас наша страна переходит на рельсы «зеленой» экономики. Очень важно, чтобы студенты понимали важность этой проблемы и самостоятельно искали новые формы и методы решения этой проблемы [4].

Основа проблемного подхода состоит в том, что в ходе изучения нового материала и последующего его закрепления предлагаются задания, выполнение которых имеет цель закрепить у студентов умения использовать полученные ранее знания. Перед ними ставится определенная проблема, которую они должны самостоятельно или с помощью преподавателя решить, найти способы и пути применения уже имеющихся знаний в новых условиях. Создается проблемная ситуация – психологическое состояние умственного затруднения студента при решении учебной проблемы или вопроса, поставленного преподавателем.

Процесс обучения методами проблемного обучения состоит из четырех этапов:

1. Создание проблемной ситуации и осознание проблемы.
2. Формулирование гипотезы.
3. Поиск решения и доказательство гипотезы.
4. Решение проблемы

К выдвигаемой проблеме нужно предъявить несколько требований. Если хоть одно из них не выполнить, проблемная ситуация не будет создана.

1. Проблема должна быть доступной пониманию студентам. Если до студентов не дошел смысл задачи, дальнейшая работа над ней бесполезна.
2. Вторым требованием является посильность выдвигаемой проблемы. Студенты должны самостоятельно решить данную проблему, иначе будет затрачено много времени в рамках занятий, что является недопустимым и значит, данная проблема не будет иметь смысла
3. Формулировка проблемы должна заинтересовать студентов.
4. Немалую роль играет естественность постановки проблемы. Если студентов специально предупредить, что будет решаться проблемная задача, это перестанет быть актуальным [5].

Сложной задачей стоящей перед преподавателем является: научить студентов самостоятельно находить проблему в тексте учебника и самостоятельно её формулировать. Конечно, не все вопросы, составленные студентами, равнозначны. И не все из них имеют проблемный характер. Для составления таких вопросов студент должен иметь глубокие знания по той теме, с которой он работает, а также владеть методикой составления проблемных вопросов и ситуаций. Поэтому только единицы студентов овладевают данными умениями [6].

Систематическое применение методов, приёмов и форм проблемного обучения способствует усвоению способов самостоятельной деятельности, развитию познавательных и творческих способностей, формированию умений и навыков активного речевого общения, а также способствует росту мотивации к изучению географии, как предмета, важного и необходимого для дальнейшего обучения и приобретения профессии.

Развитие у студентов желание к творческому поиску, преодолению препятствий на пути к решению проблемы, целеустремлённости, самостоятельности возможно только при условии творческой деятельности самого преподавателя. Изучение и применение методов проблемного обучения позволяют освоить методику данного вопроса и повысить свой профессиональный уровень.

Функция преподавателя при проблемном подходе заключается, прежде всего, в конструировании и постановке перед студентами проблемных заданий (или в отборе этих заданий из методической литературы), а деятельность студентов состоит в восприятии, осмыслении и решении проблемы в целом [7].

Но ведь если мы подумаем, всегда ли студент сам выходит из создавшегося познавательного затруднения? Из проблемной ситуации может быть 4 выхода:

1. Студент сам ставит и решает проблему;
2. Преподаватель сам ставит и решает проблему, привлекая студентов к формулировке проблемы, выдвижению предположений, доказательству гипотезы и проверке решения;
3. Студенты самостоятельно ставят и решают проблему, но с участием и (частичной или полной) помощью преподавателя;
4. Студенты самостоятельно ставят проблему и решают ее без помощи преподавателя (но, как правило, под его руководством).

Таким образом, курс географии – один из самых интересных, эффективность обучения в этом курсе может быть достигнута, если учебный процесс будет направлен на развитие мышления студентов, на формирование их познавательной самостоятельности, в том числе и с помощью проблемного обучения. Возможности для проблемного изложения на занятиях географии весьма широки. В виду сложности изучаемых географией природных объектов, явлений и процессов рассмотрение каждого из них можно провести проблемно [8].

### **Список литературы:**

1. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2010. – 256 с.
2. Технология проблемного обучения на уроках географии <http://festival.1september.ru/articles/618632/>
3. Проблемное обучение на уроках географии <https://multiurok.ru/blog/problennoie-obuchieniie-na-urokakh-ghieoghrafii.html>
4. Байсакалова А. Ш., Дюсембинова С. М. Некоторые аспекты проблемного обучения бакалавров специальности 5В011600 «География» // Молодой ученый. — 2014. — №8. — С. 360-362.

5. Самсонова Е. Г. Использование метода проблемного обучения на уроках географии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 5. – С. 120–122. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/770122.htm>.
6. Андреева Е.Ю. Проблемное обучение в географии // География в школе, 2011, № 7.
7. Кульневич С.В. Современный урок. Часть 1.:изд-во «Учитель», 2006.
8. Самсонова Е. Г. Использование метода проблемного обучения по географии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 5. – С. 120–122. –

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НАД ПРОЕКТОМ ПО ГЕОГРАФИИ.**

Дуйсебаева К.Д., Калиаскарова З.К., Дуйсенбаев С.М.

КазНУ им. аль-Фараби

[Kulzada.Duisebayeva@gmail.com](mailto:Kulzada.Duisebayeva@gmail.com)

Сегодня будущему специалисту недостаточно одних только теоретических знаний – бурно развивающаяся наука приводит к их стремительному устареванию. Конкурентоспособность на рынке труда зависит от активности человека, гибкости его мышления, способности к совершенствованию своих знаний и опыта. Умение успешно адаптироваться к постоянно меняющемуся миру является основой социальной успешности – этому должно учить сегодня любое образовательное учреждение.

В науке и практике образовательной деятельности предлагается большое разнообразие педагогических технологий, рекомендуемых для формирования компетенций у студентов. В нашей работе мы рассмотрели метод проектов, который на наш взгляд позволяет решать проблему формирования компетенций у студентов как одно из требований образовательных стандартов [1].

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Он зародился в США в 20-е гг. XX в. Этот метод еще называли проблемным и связывали с идеями гуманистического направления в педагогике. Один из основоположников метода У. Лилпатрик считал проектом любую деятельность, выполняемую «от всего сердца» с высокой степенью самостоятельности группой учащихся, объединенных в данный момент общим интересом. Другой основоположник этого метода американский ученый Дж. Дьюи связывал метод проектов с целесообразной практической деятельностью учащихся, соотносясь с их личным интересом. При этом самостоятельное добывание знаний, необходимых учащимся в данный момент, делает процесс обучения географии активным и лично значимым.

В России метод проектов был известен еще в 1905 году. После революции метод проектов применялся в школах по личному распоряжению Н.К. Крупской. С 1919 года под руководством выдающегося русского педагога С. Т. Шацкого в Москве работала Первая опытная станция по народному образованию. В 1931 г. постановлением ЦК ВКП(б) этот метод был осужден как чуждый советской школе и не использовался вплоть до конца 80-х годов XX века. В настоящее время метод проектов, возникший более ста лет назад, переживает второе рождение [2].

Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая завершается реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным определенным образом (Е.С. Полат). Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении студентам возможности самостоятельного приобретения знаний и умений в процессе решения поставленной

проблемы, требующих интеграции знаний из различных предметных областей. Суть этого метода – стимулировать интерес студентов к определенным проблемам, решение которых предполагает владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность предполагает практическое применение имеющихся и приобретенных знаний. Этот метод позволяет реально соединить теоретические знания с практическим опытом их применения [3].

Для студента проект – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала, средство самореализации. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат.

Для преподавателя учебный проект – это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектной деятельности, а также совместный поиск информации, самообучение, исследовательская и творческая деятельность [4].

На основе анализа опыта использования метода проектов можно построить их типологию:

По предметно-содержательным областям:

- монопроекты (в рамках одной предметной области);
- межпредметные.

По характеру контактов:

- внутренние или региональные (в пределах одной страны);
- международные (участники являются представителями разных стран).

По количеству участников:

- индивидуальные;
- групповые

По продолжительности выполнения проекта:

- мини-проекты (часть учебного занятия);
- краткосрочные (несколько занятий);
- средней продолжительности (от недели до месяца);
- долгосрочные (от месяца до нескольких месяцев).

Осуществление плана работы над проектом, как правило, связано с изучением литературы и других источников информации, отбора информации; возможно, с проведением различных, наблюдений, исследований, опросов; с анализом и обобщением полученных данных; с формулированием выводов и формированием на этой основе собственной точки зрения на исходную проблему проекта и способы ее решения. Обязательно в процессе работы возникнут какие-то трудности, которые могут привести к снижению интереса к проекту. Поэтому на этом этапе преподавателю необходимо проводить консультации, находить способы решения возникших трудностей, следить, чтобы студент не потерял мотив к работе. У многих студентов так же не всегда сформировано и “чувство времени”. Им часто кажется, что времени много, можно не торопиться и отложить работу “на потом”. Поэтому необходимо определять контрольные точки – точки проверки работы над проектом. Можно даже проводить оценивание каждого этапа работы. Это стимулирует студентов к равномерному выполнению проекта [5].

Непременным условием проекта является его публичная защита, презентация результата работы. Презентация – это витрина проекта. В ходе презентации автор не только рассказывает о ходе работы и показывает ее результаты, но и демонстрирует

собственные знания и опыт в решении проблемы проекта, приобретенную компетентность. Элемент самопрезентации – важнейшая сторона работы над проектом, которая предполагает рефлексивную оценку автором всей проделанной им работы и приобретенного в ее ходе опыта.

Регламент презентации, как правило, предоставляет не более 5–7 минут на выступление. За это короткое время необходимо рассказать о работе, которая была проделана, представить проектный продукт. На этом этапе преподавателю очень важно научить студентов выбирать самое главное, кратко и ясно излагать свои мысли. Лучше, если текст презентации будет написан в виде тезисов. Это позволит не читать все подряд с листа, а лишь сверяться с основными мыслями и ничего не упустить

После презентации автору проекта, придется отвечать на вопросы публики. К этому надо быть готовым. Поэтому преподавателю необходимо с автором проекта проговорить возможные вопросы, выслушать и скорректировать его ответы [6].

Все студенческие проекты носят профессиональный характер, поэтому авторы проектов обязательно выступают перед студенческими группами с целью привлечения к исследовательской деятельности других студентов.

Применяя проектную деятельность в процессе подготовки специалистов, мы действительно формируем общие и профессиональные компетенции. Реализуя цели проектного обучения, создаются такие педагогические условия, при которых обучающиеся:

- самостоятельно ищут необходимую информацию из разных информационных источников;
- используют приобретенные знания для решения поставленных задач, оценивают их правильность;
- развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа);
- учатся совместному труду (Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий) [7].

Таким образом, с точки зрения компетентностного подхода применение проектной деятельности позволяет так же формировать у обучающихся и значимые для будущей профессиональной социализации и профессиональные компетенции, которые в большей степени будут показаны при выполнении выпускной квалификационной работы.

Включение обучающихся в проектную деятельность позволяет преобразовывать теоретические знания в профессиональный опыт и создает условия для саморазвития личности, позволяет реализовывать творческий потенциал, помогает обучающимся самоопределиваться и самореализоваться, что, в конечном счете, формирует общие и профессиональные компетенции выпускников высшего образования, обеспечивающих конкурентоспособность и востребованность на рынке труда.

## Список литературы

1. Дубровина О. С. Использование проектных технологий в формировании общих и профессиональных компетенций обучающихся. Проблемы и перспективы развития образования (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). — Пермь: Меркурий, 2012. — С. 124-126.
2. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование. М.: Академия, 2007.
3. Лазарев Т. Проектный метод: ошибки в использовании // Первое сентября. 2011. N 1. С. 9-10.

4. Митрофанова Г.Г. Трудности использования проектной деятельности в обучении // Молодой ученый. 2011. N 5. Т.2. С. 148-151.
5. Покушалова Л.В. Формирование умений и развитие навыков самостоятельной работы студентов технического вуза // Молодой ученый. 2011. N 4. Т.2. С. 115-117.
6. Ступницкая М.А. Новые педагогические технологии: организация и содержание проектной деятельности учащихся: лекции. М.: Изд-во Моск. пед. ун-та, 2009. С. 132
7. Козлов В.В. Кондаков А.А. Фундаментальное ядро содержания общего образования. – М.: Просвещение, 2011. – 59 с.

**ГЕОГРАФИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ТӘРБИЕЛІК МАҢЫЗЫ**  
**ғ.ғ.к., доцент Акашева А.С., аға оқытушы Макаш К.К., аға оқытушы**  
**Зұлпыхаров Қ.Б.**

Atirkul.akasheva2016@mail.com

Педагогикалық үрдістердің сан алуан тарауларын бір-біріне жалғасып, ұласып жатқан тұтас жүйе деп қарастырсақ, оған ең алдымен дәнекер болатын – оқыту мен тәрбиенің бірлігі.

Оқытудың тәрбиелік ролін ұлы ғалым–педагогтар өте жоғары санаған. Я.А.Коменскийдің “Ұлы дидактика” деген еңбегі тек оқыту теориясын ғана емес, сонымен қатар тәрбие теориясын да қамтиды. Ж.Ж.Руссо өзінің “Табиғи тәрбие” деген теориясында оқытудың шын мәнісін өмірді танып білуге тәрбиелеу деп түсіндірді. Орыс халқының ұлы педагогы К.Д.Ушинский тәрбиелеп оқыту дегенді баланың байқағыштығын, оның тілін, есін тәрбиелеу, оларды еңбек істей білуге тәрбиелеу деп білді[1].

География пәндерін оқыту үрдісінде табиғат, оның тылсым күштері мен алуан түрлі көріністерімен танысады. География пәндерін оқыту арқылы әр түрлі тәрбиенің бағыттары қалыптасады, олар;

- адамгершілік; еңбек; дене; патриоттық; эстетикалық; экологиялық; экономикалық; атамекенге деген сүйіспеншілік тәрбиесі т.б.

**Адамгершілікке тәрбиелеудің міндеттері** - оқуға, кез келген істі, кез келген міндетті атқаруға деген жауапкершілігі мен сүйіспеншілігін дарыту, ұжымда тату-тәтті өмір сүруге, ұжымдық еңбекке дұрыс көзқарасқа, саналы түрде тәртіпке бағынуға қалыптастыруды үйрету. Қайырымдылыққа, ізгілікке, басына іс түскен кез келген адамға әрдайым көмектесуге әзір болуға, ұлттық әдет-ғұрыптар мен салт-дәстүрлерді құрметтеуге тәрбиелеу.

**Экономикалық тәрбие** - әлеуметтік-экономикалық географияны оқытуда үздіксіз беріліп отырады. Педагогикалық үрдістегі экономикалық тәрбиенің орны, мақсаты, міндеті жөнінде бүгінгі күнге дейін ғалымдар ортақ пікірге келген жоқ. Ғалымдардың бір тобы (И.Б.Иткин, Б.Т.Лихачев, В.И.Николаева т.б.) оны жеке бағытқа жатқызады, ал келесі бір тобы (Ю.К.Васильев, В.И.Попов т.б.) оны еңбек және политехникалық білімнің құрамдас бөлігі деп есептейді.

Ғалымдар А.М.Румянцев, Е.Т.Яковенко, С.И.Янаев экономикалық тәрбиені, адамгершілік тәрбиесінің құрамдас бөлігі ретінде қарастыра отырып, “...экономикалық тәрбие қоғам мүшелерінің білімін, қабілетін және дағдысын, қажеттілігі мен мүддесін, ойлау стилін қалыптастыру мақсатында жүйелі, мақсатты бағытта ықпал ету” - деп түсіндіреді. Аталған мәселені зерттеуші ғалымдардың пікірінше; экономикалық тәрбие “Қоғамның адамға оның ойлау жүйесін және әрекетін қалыптастыру үшін жүйелі, мақсатты бағытта ықпал етуі” (Клепач Н.Я., Попов В.Д.), “экономикалық даму заңдылықтарын тану негізінде адамды белсенді қоғамдық-пайдалы әрекетке дайындау үрдісі” (Блонский П.П.) деп анықталады[1].

Географиядан экономикалық білім беру экономикалық білім, білік және дағдыларды жүйелеуге, оларды бір-бірімен байланыстыруға бағытталады. Экономикалық тәрбие беру жеке тұлғаның әлеуметтік жағынан құнды, жағымды қасиеттерін қалыптастыруға бағдарланған.

Экономикалық тәрбие кең мағынада ұйымдастырылған педагогикалық әрекет, ол экономикалық білім беру, экономикалық мақсатты әрекетпен байланысты экономикалық білік, дағдыларды қалыптастыру арқылы экономикалық сананы, жеке тұлғаның экономикалық маңызды сапаларын қалыптастыруға, экономикалық ойлауын дамытуға бағытталған.

Экономикалық тәрбиелеудің маңызды міндеті, экономикалық әрекетке дайын болуға тәрбиелеу болып табылады. Бұл оқушының өзінің экономикалық білімін, білігін, дағдысын пайдаланып тиімді еңбектену, еңбек заттарын үнемдеу, қоршаған ортаны аялау және бос уақытын тиімді пайдалану мүмкіндіктерімен қаруландырады.

**Эстетикалық тәрбие** - табиғаттағы, өнердегі, айналадағы өмірдегі әсем көріністерді сезе және қабылдай білуін, өздерінің көркем дүние жасауын дамытуға бағытталады. Тек гуманитарлық цикл ғана емес, кез келген пән де, соның ішінде география пәнінің де эстетикалық тәрбиелеу мүмкіндігі мол.

**Экологиялық тәрбие.** География пәнінде экологиялық білім мен тәрбие берудің негізгі міндеттеріне;

1. Сезімталдық қасиетке баулу (мектеп табалдырығын аттаған күннен бастап табиғат сұлулығын көріп-тани білуге), яғни, экологиялық мәдениеттілікке тәрбиелеу.

2. Қоршаған ортаны қорғау және онымен жарасымды қатынас жасауда оның өмірлік көзқарасын қалыптастыру (бүгінгі таңда адамзат қоғамының қоршаған ортаға тікелей байланыстылығы көбеймесе, азайып отырған жоқ, сондықтан, жастардың табиғат жай-күйіне жауапкершілігі да арта түсетініне көздерін жеткізу), яғни, азаматтық-әдептілік тәрбиесін беру.

Жалпы “экология” сөзі “үй” және “өмір сүріп отырған орта туралы ғылым” дегенді білдіреді. Жас ұрпақтарға экологиялық білім-тәрбие беруде жалпы білім беретін орта мектептердегі жеке пәннің мүмкіндіктерін, жолдарын көрсете отырып, оның ең ұтымдысын пайдаланудың маңызы өте зор[2].

География курсында экологиялық білім мен тәрбие беру ісі-табиғи ортаға саналы, жанашырлық көзқарасты, қорғау мен көркейтуді, сұлулығын ұғынуды, жауапкершілікті және саналы қарым-қатынасты қалыптастырудағы жүйелі жүргізу деп түсінеміз. Сондықтан табиғат пен қоғам арасындағы қарым-қатынастың үйлесімді дамуы, әрбір адамның денсаулығына, физиологиялық өсіп жетілуіне ауадай қажет екенін жасөспірімдердің көзін жеткізу - бүгінгі күннің өзекті мәселесінің бірі болып отыр.

Негізінде жаратылыстану ғылымдарында экологиялық білім мен тәрбие берудегі алғашқы қарапайым түсініктерді оқып-үйренудің маңызы зор.

Жаратылыстану сабақтарындағы экологиялық білім және тәрбиені жергілікті жердің табиғатынан бастап оқыту-оқушыларға үлкен білім және тәрбие беру негізі.

**Патриоттық тәрбиенің негізгі мақсаты** - жеке тұлғаның, әлеуметтік топтың патриоттық іс-әрекеттерін саналы түрде меңгеріп алудағы талпынысын айқындайтын саяси-моральдық, кәсіптік, психологиялық, дене шынықтыру сияқты сапаларды қалыптастыру.

Өсіп келе жатқан жас буындарға патриоттық тәрбие берудің психологиялық тетіктерін Ә.Алдамұратов пен С.Әсімбетовалар “Азамат болу, ел қамын ойлау” атты еңбегінде көрсеткен.

Патриотизм - туған жерге, Отанға, атамекенге деген сүйіспеншіліктен туындайтын сезім. Олай болса, **атамекенге деген сүйіспеншілік тәрбиесін** осы тәрбиенің бір тармағы ретінде қарастыруға болады.

Патриоттық тәрбиені – Отанға деген сүйіспеншілік, бойдағы күш-қуат пен білімді Отанның игілігі мен мүддесіне жұмсау, туған жерін, ана тілін, елдің әдет-ғұрпы мен

дәстүрін құрмет тұту деп түсіндіреді. Ал, Отан дегеніміз - адамның туып өскен жері, туған-туыс, жақындарымен бірге тұратын атамекені. Олай болған жағдайда Атамекен де Отан да адамның туып өскен жері, бір-бірінен бөліп қарастыра алмайтын ұғымдар. Айырмашылығы, көбінесе Отан кең ұғым, яғни бүкіл қазақ жері, Қазақстан мемлекеті деп қарастырылса, Атамекен - әр адамның кіндік қаны тамған туған жері, ауылы деп ұғындырылады. Яғни, атамекенге деген сүйіспеншілік тәрбиесі - патриоттық тәрбиенің бір тармағы болып шығады[3].

Атамекенге деген сүйіспеншілік тәрбиесінің бағыттары мынадай басты мәселелерді көздейді;

- педагогикалық тәжірибедегі мүмкіндіктерді барынша толық қамтып, біртұтас түрде оқушының жеке тұлғасына ықпал етудің жүйесін жасау;
- география пәндерін оқытуда және тәрбиелік жұмыстарды ұйымдастыруда тірек болатындай сипатқа ие болу;
- бұл бағытта жас-жеткіншектерді атамекенге деген сүйіспеншілікке тәрбиелеудің теориясы мен тәжірибесіне қатысты жаңа идеяларды үнемі ашып, іс-жүзіне қолдану т.б.

Атамекенге деген сүйіспеншілікке тәрбиелеу үрдісінің танымдық мәнін естен шығаруға болмайды, бірақ ол әрбір азаматта атамекенге деген сүйіспеншілік санасы мен сезімі бастау алғанда білімді болмақ.

#### Пайдаланылған әдебиеттер

1. Ә.С.Ақашева, К.Ж.Дүйсебаева. Географияны оқыту әдістемесі. Алматы. Қазақ университеті. 2013.173 б.
2. Кенжеахметұлы С. «Қазақ халқының салт-дәстүрлері» /Традиций и обряды казахского народа/.- Алматы: Кітап, 2004. 12-16 бб.
3. Қарашалова Д. Тәрбие берудің ұлттық және құқықтық негіздері. //Биология және салауаттылық негізі. 2006-№1,64-65 бб.

### **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ В ГЕОГРАФИИ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ГЕОГРАФИЯ**

**КОЖАХМЕТОВ Б.Т., МУКАЛИЕВ Ж.К., САГЫМБАЙ О.Ж.**

Казахский национальный университет имени аль-Фараби

E-mail: [mukaliyevz@gmail.com](mailto:mukaliyevz@gmail.com)

Фотограмметрия и дистанционное зондирование - это искусство, наука и технология получения надежной информации средствами неконтактной съемки и другими датчиками о Земле и ее окружающей среде, других физических объектах и процессах путем регистрации, измерения, анализа и представления. Наибольшее применение фотограмметрия и дистанционное зондирование находят в аэрофотограмметрии, при построении и обновлении топографических и кадастровых карт, а также при создании геоинформационных систем.

Основная задача фотограмметрии и дистанционное зондирование - топографическое картографирование и создание специальных планов и карт. Фотограмметрические методы позволяют достаточно точно по снимкам измерять площади участков местности,



определять их уклоны, получать количественные и качественные характеристики объектов. При фотограмметрической обработке одиночных снимков получают плановые координаты (X, Y) объектов. Если же измерения основаны на свойствах пары перекрывающихся снимков, то такой метод измерений называют стереофотограмметрическим. При стереофотограмметрической обработке пары перекрывающихся снимков получают планово-высотные координаты (X,Y,Z) объектов. Неотъемлемой частью общей технологии использования аэро- и космических снимков для картографирования и дистанционного зондирования территории является дешифрирование снимков.

Дешифрирование снимков - это распознавание объектов местности по их фотоизображению, т.е. необходимо опознать объект, подобрать условный знак, изобразить объект по условному знаку. Развитие электронно-вычислительной техники повлияло на технологию фотограмметрической обработки снимков. В настоящее время цифровая обработка снимков является основной при выполнении картографических работ, т.к. не требуют специализированного оборудования; позволяет решать по снимкам разнообразные инженерные задачи, в том числе и землеустроительные. Современная фотограмметрия как техническая наука тесно связана с физико-математическими науками, достижениями электронно-вычислительной техники, приборостроения, фотографии. Она имеет органическую связь с геодезией, картографией, теорией математической обработки результатов измерений, почвоведением, землеустроительным проектированием, земельным правом и земельным кадастром.

Целью курса является изучение метрических и дешифровочных свойств первичных и вторичных информационных моделей, т.е. использование не преобразованного и преобразованного изображения.

Задачами дисциплины являются: - способность обосновывать критерии, позволяющие оптимизировать получение метрической, семантической информации способами цифровой фотограмметрии и дистанционного зондирования; определение круга прикладных задач фотограмметрии и дистанционного зондирования; определение приоритетности задач, решаемых методом фотограмметрии с позиций экономической эффективности; обучение студентов навыкам выбора оптимальной формы предоставления фотограмметрической информации и данных дистанционного зондирования в зависимости от обслуживаемой отрасли народного хозяйства.

Назначение данного курса - формировать у студентов основные понятия о метрических и дешифровочных свойствах различных информационных моделей; о технологии цифровой фотограмметрической обработки снимков; иметь представления о возможностях фотограмметрии при решении инженерных задач; знать требования, предъявляемые к обработке аэрофотоматериалов, технологии цифровой фотограмметрической обработки аэроснимков; владеть методами измерений по материалам аэросъемки, выполнять дешифрирование аэроснимков; владеть методами построения цифровых моделей местности с использованием компьютерной техники при выполнении кадастровых работ. Методика преподавания «Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории» содержит несколько организационно - методических и содержательных уровней.

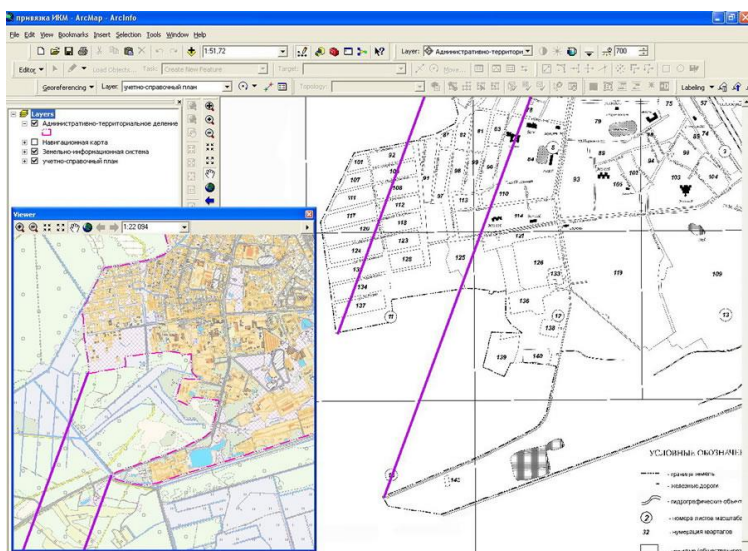
Первый уровень – это лекционные занятия, которые включают объяснительно - иллюстративный метод обучения. Особенностью лекционных занятий является то, что кроме основных понятий по изучаемому предмету, необходимо дать понятия о цифровых фотограмметрических системах (ЦФС), Photomod, Талка и др., а так же о ArcGIS 10.1 и др., в которых выполняется обработка аэрофотоматериалов.

Второй уровень – это проведение лабораторных занятий с использованием компьютерной техники в ЦФС Photomod.

ArcGIS – это система для людей, принимающих решения и имеющих дело с точной географической информацией. В ArcGIS удобно работать над совместными проектами. ArcGIS дает возможность быстро создавать данные, карты, глобусы и модели в

настольных программных продуктах, затем публиковать их и использовать в настольных приложениях, в веб-браузерах и в поле, через мобильные устройства.

Photomod – (ЦФС Photomod, Фотомод) первая разработанная в России цифровая фотограмметрическая система. Применяется для фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли. Гибкость цифровой фотограмметрической системы PHOTOMOD заключается в ее модульности. В состав системы входят 10 основных модулей. Каждый модуль системы предназначен для выполнения необходимых операций на соответствующем этапе обработки проекта. Модуль Photomod Mosaic предназначен для построения непрерывных ортофотопланов из отдельных растровых изображений. Ортофотоплан создается с заданным размером элемента на местности и геопривязкой, далее построенный ортофотоплан экспортируется в программу ArcGIS 10.1 для создания цифровой модели ситуации (ЦМС), которая является основой создания кадастровых планов и карт (Рисунок-1).



(Рисунок 1.)

На лабораторных работах каждый студент работает на компьютере, но могут быть выданы групповые задания, как при составлении наглядного монтажа и фотосхемы.

При выполнении лабораторных занятий отдельно хотелось бы остановиться на дешифрировании снимков. По технологии выполнения используются методы дешифрирования: визуальный, в котором информацию считывает со снимков и анализирует человек; в зависимости от места выполнения в методе выделяются камеральный, полевой и комбинированный способы. машинно-визуальный, в котором с помощью компьютерной техники в программе ArcGIS 10.1 выполняется окончательная обработка первичных снимков с целью получения ЦМС.

Третий уровень – это организация самостоятельной работы студентов, которая заключается в выполнении комбинированного визуального, дешифрирования снимков. Студенты самостоятельно выполняют камеральное дешифрирование снимков, затем выполняют полевое обследование заданной на снимке территории, уточняя камерально опознанные объекты, определяя их характеристики, и определяют неопознанные объекты. Используя навигационные GPS, определяют координаты объектов снимка (как минимум четырёх точек). Поэтому при выполнении дешифрирования снимков второй и третий уровни неразрывно связаны между собой. Далее в программе ArcGIS 10.1 выполняется окончательное дешифрирование (векторизация) снимков и получают ЦМС, на основе которой составляются кадастровые планы и карты.

Средства обучения создаются с учетом целей обучения и современных требований к методам обучения.

Используется средства обучения:

- Раздаточный материал: набор аэрофотоснимков и топографических карт для дешифрирования, аэрофотоснимки разных масштабов, условные знаки для топографических планов м-бов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М., 1989, условные знаки для топографической карты м-ба 1:10000. - М., 1977.
- Наглядные пособия: образцы накидного монтажа АФС, репродукции накидного монтажа, фотосхемы, образцы дешифрирования АФС разных масштабов, наглядные пособия для работы на компьютере.
- Приборы и инструменты: стереоскопы, линейки, транспортиры, измерители, калька, компьютеры.

Четвёртый уровень – это проверка знаний студентов, полученных при изучении дисциплины. Проверка знаний может быть итоговая, текущая и рубежный контроль. Итоговая проверка предусматривает экзамен, которая имеет цель проверить знания студентов, полученные в течение семестра. Текущая проверка знаний студентов и рубежный контроль осуществляется на основе бальной системы оценки качества учебной работы студентов.

#### Список использованной литературы

1. Бруевич П. Н. Фотограмметрия: Учебник для вузов. - М.: Недра, 1990. - 285 с.
2. Кашкин В.Б., Сухинин А.И. Дистанционное зондирование Земли из космоса. Цифровая обработка изображений: Учебное пособие. - М.: Логос, 2001. — 264 с.: ил.
3. Савиных В.П., Цветков В.Я. Геоинформационный анализ данных дистанционного зондирования. М., 2001. 228 с.
4. Гаврилова И. И. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории. Вторичные информационные модели местности: Методические указания для студентов специальностей «Городской кадастр» и «Земельный кадастр». - Тверь: ТГТУ, 2007. - 32 с.
5. Гаврилова И. И. Автоматизация топографо-геодезических работ. Составление планов земельных участков в программе ГИС MapInfo: Учебно-методическое пособие для студентов специальностей «Городской кадастр» и «Земельный кадастр». - Тверь: ТГТУ, 2008. - 32 с.
6. Обиралов А. И. Фотограмметрия и дистанционное зондирование: Учебник для студентов специальностей «Землеустройство», «Городской кадастр», «Земельный кадастр». - М.: КолосС, 2006. - 334 с.

#### **Инновационные технологии: эволюция к новому качеству образования**

Абилова А.Б., Дуйсебаева К.Ж.

Специфика современного образования требует модернизации образовательной системы, связанного с формированием новой модели специалиста XXI века. В современных условиях меняется и содержание образования, и содержание педагогической деятельности.

Главной целью современного образования в Республике Казахстан является формирование и развитие высокообразованной творческой личности, способной жить в динамично развивающейся среде, готовой к саморазвитию, самовыражению и максимальной самореализации, как в своих собственных интересах, так и в интересах общества.

Основные задачи, стоящие перед преподавателем вуза - совершенствование навыков проектирования и моделирования профессиональной деятельности в преподавании, научном исследовании и умении оперировать потоками информации. [1]

Кредитная система обучения - образовательная система, направленная на повышение уровня самообразования и творческого освоения знаний на основе индивидуализации, выборности образовательной траектории и учета объема знаний в виде кредитов.

Основные силы студента в процессе обучения на аудиторных занятиях и СРСП должны быть направлены на понимание материала, на усвоение определенного запаса фактических знаний, на создание практических навыков, на развитие творческих способностей, постоянного стремления к повышению своего профессионального уровня и способности к самостоятельному труду. Если студент поймет, что ему, как специалисту, необходимо обладать этими качествами, то эффективность обучения значительно возрастет.

Информация, полученная по каждому из модулей, заставляет задуматься о том, насколько эффективно и интересно провожу свои лекции и практические занятия. При обучении дисциплинам нашей специальности наиболее приемлемыми являются компетентностный, личностно-ориентированный и целостный подходы. Формирование компетенций происходит средствами содержания образования. Личностно-ориентированный подход подразумевает создание личностной ситуации через разноуровневые задания, когда студент получает задание, ориентированное на его возможности в данный момент. Выполнив задание своего уровня, имеет возможность перейти на следующую ступень сложности задач.

Технологии саморазвития, самосовершенствования и самореализации, подразумевают познавательные задания. Это, прежде всего, разноуровневые задания, работа с литературой и т.п., но для формирования компетентного специалиста, соответствующего требованиям времени необходимо использовать новые подходы в организации СРС. Такими подходами на сегодняшний день являются метод проектов, метод case-study. Они развивают коммуникативные, социальные и исследовательские компетенции. В географии целесообразным будет использование метода проектов. Он повышает интерес студентов к определенным темам, показывает, как можно применять полученные знания на практике. Проект может носить научный характер. Метод же case-study, данный метод хорош для специальностей гуманитарного цикла. Метод ассоциограмм позволяет связывать образно-творческое и логико-аналитическое мышление и хорош для восприятия и запоминания.

Применение новейших информационных технологий в профессиональной деятельности преподавателя продиктовано требованиями времени, развитием цифровых технологий. Не секрет, что ИКТ повышают интерес к дисциплине, делая материал наглядным, доступным и, что немаловажно, функциональным. Необходимо научиться создавать скринкасты. Вставлять записанное видео в презентацию, конвертировать презентацию в формат Flash. Обработать видео файлы, разрабатывать тесты в программе QuizMaker. С помощью программы CamStudio можно создавать видео-лекции, так же, проведении вебинаров, которые очень актуальны при дистанционной форме обучения.

«Оценивание для обучения» один из семи модулей Программы. Исходя из определения, которое приведено в «Руководстве для учителей»: [2, стр.117] «Оценивание – категория, используемая для обозначения деятельности, направленной на систематическое суммирование результатов обучения с целью принятия решений о дальнейшем обучении».

Так как, все понимают, что важнейшим показателем качества образования является объективная оценка учебных достижений, в своей практике всегда работаем над этими вопросами: как наиболее эффективно организовать оценку учебных достижений, чтобы при этом увидеть «реальную картину» своей деятельности, выявить какие-то «пробелы» в знаниях студентов, может быть, как-то по-другому организовать эту работу и т.п.

На данных занятиях познакомили с теоретическими и практическими подходами к данному процессу - процессу «оценивание обучения» и «оценивание для обучения». Коллеги из Кембриджского университета помогли четко разделить эти понятия, в

«Руководстве для учителя» [3,стр.161] приведены их определения: «Если целью оценивания является подведение итогов обучения для выставления отметок, процедуры сертификации или регистрации продвижения обучения, то оценивание по своей функции является суммативным и называется также - оценивание обучения». «Оценивание для обучения – это процесс поиска и интерпретации данных, используемый учениками и учителем для определенного этапа, на котором находятся обучаемые в процессе своего обучения, направления, в котором следует развиваться и установления, как лучше достигнуть необходимый уровень». [4,стр.163] Данные теоретические понятия были закреплены в процессе ряда практических заданий. В период практики, в своем вузе, на занятиях со студентами по дисциплине «Общее землеведение», «Экономическая и социальная география», при планировании использовали разнообразную технику формативного оценивания. Из видов оценивания в практической деятельности чаще всего приходится прибегать к устной форме оценивания «Словесной» - устной обратной связи преподавателя и студента на абсолютно любой стадии учебного занятия.

Так по теме «Население Казахстана» студенты уже на стадии актуализации знаний имели возможность оценить знания друг друга при выполнении задания. Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика плотности населения, этнического состава двух экономических районов», обменяться таблицами, сравнить таблицу, заполненную членами другой группы со своей, выявить правильность.

Когда студенты стали выявлять соответствие своих ответов с ответами другой группы, появились не соответствия ответов по ряду положений и тогда у всех возникла необходимость в получении наиболее верного ответа. Обратились к помощи преподавателя. Нами заранее были подготовлены правильные варианты заполнения таблицы, но их не показывали до определенного времени и когда обратились за помощью, предложили сначала отстоять свои ответы и только потом вывели на экран эти правильные ответы. Далее уже сами студенты смогли дать оценку работе как в своей группе, так и в противоположной группе в соответствии с критериями.

В результате данной работы, во-первых, получили информацию об имеющихся знаниях своих студентов, но и предоставили возможность самим обучающимся в группе оценить знания и уровень выполнения задания. Чтобы убедиться в том, какая группа смогла более эффективно и результативно выполнить свою задачу: доказать основные положения своей теории и четко увидеть, смогла ли каждая подгруппа обосновать положения своей теории мы реализовали метод «Две звезды и желание» : каждый из них имел при себе набор стикеров, необходимо было записать два положительных момента по выступлению спикеров противоположной группы (что особенно понравилось и убедило) и выразить одно желание, которое, по их мнению, улучшило работу другой группы.

В заключении хотелось отметить, что данные инновационные технологии в целом дают стимул для саморазвития, самосовершенствования, самореализации и, безусловно, профессионального роста, позволяют по-новому взглянуть на процесс обучения, оценивания. Утверждать, что все инновационные технологии абсолютно ново для нас нельзя, каждый из нас в той или иной форме и мере использует их в своей профессиональной деятельности. Большинство студентов отмечена более высокая продуктивность учебного процесса на занятиях, проводимых с использованием этих стратегий. Каждому из нас есть еще над чем работать, что совершенствовать в этом направлении, используя опыт наших коллег из других вузов, читать информационные ресурсы о современных трендах в сфере образования.

#### Литература:

1. Программа «Руководство для тренера», Астана, 2015
2. Программа «Руководство для учителей», Астана, 2015 [стр.117]

3. Программа «Руководство для учителей», Астана, 2015 [стр.161]
4. Программа «Руководство для учителей», Астана, 2015 [стр.163]

## **АДАМГЕРШІЛІК, АДАМИ ҚҰНДЫЛЫҚТАР ТУРАЛЫ СТУДЕНТТЕРГЕ КУРАТОРЛЫҚ САБАҚТЫ ЖҮРГІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ**

*Бектурганова А.Е., Абдығалиева С.С.*

Жақында 5В090300- Жерге орналастыру мамандығы 1-курс және 5В090700-Кадастр мамандығы 3-курс студенттерімен «Адамның беті - ішкі жан-дүниесінің айнасы» тақырыбында кураторлық, танымдық сабақ өткіздік.

Сабақтың жоспары былай болды:

Сабақтың тақырыбы: Адамның бір қасиеті – мінез деген...

Сабақтың мақсаты: Адамның бойындағы жақсы қасиеттер мен ерекшеліктерді тану, білу; Бір-біріне деген адамгершілік қасиеттерін дамытып, сүйіспеншілік сезімін ояту;

Сабақтың түрі: әңгімелесу, сұрақ-жауап

Сабақтың көрнекілігі: интерактивті тақта (адамның мінез-құлқын жылдар, тағам, айларарқылы салыстыру суреттері, геометриялық фигуралар т.б.) [1].

Адам өмірі – іс — әрекеттер тізбегінен, басқалардың әрекеттерін қабылдаудан және оларға деген түрлі көз — қарастардан тұрады. Кезкелген әрекетті дұрыс түсініп, қабылдай білу әркімнің қолынан келмейді. Алайда адамның өзін осы қабілетке баулып, тәрбиелеуге мүмкіндігі мол. Оқулықтағы «Ойланайық, пікірлесейік» айдарымен берілген сұрақтар мінез — құлықтың адамның қарым — қатынас жасауында алатын орны, адамның өз мінезін өзгерте алатындығы, оның үнемі өзіне — өзі сын көзбен қарай отырып, өзін — өзін тәрбиелеуі жөніндегі тақырып айналасында жүргізіледі.

1. Мінез дегеніміз не?

2. Адамның мінезі қайда және қалай танылады?

3. Мінез — құлық адамдардың қарым — қатынасына әсер етеме?

4. Адам өз мінезін өзгерте ала ма? Қалай?

5. Дүние жүзі ғұламаларының адамгершілік, адалдық туралы толғаулары

6. Қазақ халқының ғұламалары, ақындары, жазушылары және мемлекет қайраткерлерінің қазақи ортадағы рухани құндылықтар туралы сөздері

7. Адамды бет жүзіне қарап оқу

Сабақ осы сұрақтармен мәліметтерді талқылаудан тұрды. Студенттердің ерекше назарына ие болған келесі қанатты сөздерді назарларыңызға ұсынамын.

1. Сен жоқ жерде сені қорғайтын, ол сенің мінез-құлқың

2. Мен егер закон қуаты қолымда бар кісі болсам, адам мінезін түзеп болмайды, деген кісінің тілін кесер едім. Абай сөздері (37 сөз)

3. Адамды қор қылатын ең залалды жаманшылықтарды санап өтеді. Олар үш нәрсе: «надандық, еріншектік, залымдық».

4. «Адам баласы көзімен көріп, құлақпен естіп, қолмен ұстап, тілмен татып, мұрнымен иіскеп тыстағы дүниеден хабар алады». «Адам баласы анадан туғанда екі түрлі мінезбен туады. Бірі – ішсем, жесем, ұйықтасам деп туады. Бұлар – тәннің құмарлығы. Екіншісі – білсем екен деу- жан құмарлығы»

5. Ұлтына, жұртына қызмет ету - білімнен емес, мінезден. Әлихан Бөкейханов

Жоғарыда келтірілген қанатты сөздерді талқылап, әрқайсысы өз ойларын айтып жатты. Содан кейін жастардың мінезі заман талабына байланысты ауысу керек пе? Неге? Біз адал, таза қалпымызда неге қалмаймыз? Деген сұрақтар ауқымында сөзжарыстар болды. Сабақ

соңында студенттер мен куратор бірлесе отырып төмендегідей мінез анықтамасын құптадық [2].

«**Мінез** –адам бойындағы қасиеттер мен ерекшеліктердің жиынтығы. Осы қасиеттер мен ерекшеліктер әр кезде әртүрлі қатынастарға байланысты байқалады. Мінез грекше-характер деген мағынаны білдіреді.»

Кезек адамның бет-жүзіне, туған жылына және айына қарап, мінез-құлқын анықтау жұмыстарымен айналыстық. Бұл кезеңде студенттерге бір-бірінің бірінші бет-жүзінің (анфас) суретін салу ұсынылды. Оларға тапсырма адамның бет-жүзін төрт геометриялық фигураларға қатыстылығын анықтау керек: шаршы, төбеге қараған үшбұрыш, төменге қараған үшбұрыш және эллипсоид. Студенттерге бір-бірінің суретін салу достарын қадағалап қарауға жол ашты деп ойлаймын.

Бет жүзі анфасына қарап анықталатын қасиеттер:

1. Дөңгелек жүзді адам айналасына жайлы, төңірегіндегілерге қолайлы жағдай жасай алатын жан. Олар турашыл, еңбекқор, жақсы қасиеттері үнемі көбейе түсетіндер.

2. Маңдайы жалпақ, иегі сүйірленіп, үшбұрыштанып келген адамның есте сақтау қабілеті жақсы, бірақ мінезі құбылмалы. Өте сезімтал, содан қолға алған ісінен тез жалыға салатын кездері көп.

3. Ат жақты кісі жұртты бір іске бастауға икемді, зиялы, ұйымдастыру қабілеті мол. Қажыр-қайраты, ерік-жігері бір басына жеткілікті.

4. Қырынан қарағанда томпақ бет болып көрінетін адам қалжыңқой, ақжарқын.

5. Шаршыға жақын бет жүзді адамдар, қырсық, ақылды және ойлау, орындау қасиеттері бірге дамыған адамдар

6. Төбесі жоғары қараған үшбұрыш жүзді адамдардан жақсы орындаушылар шығады

7. Төбесі төменге қараған үшбұрыш жүзді адамдар кретивті ойлау қабілетіне ие болып табылады.

8. Эллипсоид жүзді адамдар мінезінде барлық қасиеттерді дамыта алатындар болып табылады, студенттердің арасында 80 пайызы осындай бет жүзге ие болды [3,4].

Студенттер кураторлық сабақтың мағынасы, мәніне терең түйсініп, өзіне үлкен қазына алды деп ойлаймыз.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1.Асмолов А.Г. Психология личности. М., 1990
- 2.Казанская В.Г. Педагогическая психология. Питер, 2003
- 3.Клюева Н.В. Технология работы психолога с учителем. М., 2000
- 4.Фридман Л. М., Кулагина Н. Ю. Психологический справочник учителя. М., 1991,

#### **5В090300- Жерге орналастыру мамандығы студенттеріне «Жер нарығы» пәнін жүргізу әдістемесі**

Бектурганова Акерке Еденовна

«География, жерге орналастыру және кадастр» кафедрасының аға оқытушысы,

Э.ғ.к.

Оқу жоспарына сәйкес 5В090300- Жерге орналастыру мамандығы студенттері 7-семестрде «Жер нарығы» пәнін оқыды. Семинар сабағында дәрістен алған білімдерін студенттер тәжірибеде толықтырады. Тәжірибе дебат, дөңгелек үстел, іскерлік ойын тәрізді оқытудың интербелсенді тәсілдерін қолдана отырып ұйымдастырылады. Соның ішінде «Жер аукционын жүргізу әдістемесі» тақырыбындағы іскерлік ойын туралы айтқым келіп отыр [4].

Мақсаты : студенттерді жер аукционын жүргізудегі қазіргі кездегі заңнамалармен таныстырып, сонымен қатар аукционды жүргізу тәртібін үйрету болып табылады.

Осы Қағидаларда мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:

- 1) аукцион – сауда-саттыққа қатысушылардың ұсынған бағасы жеңімпазды анықтау бойынша басты критерийі болып табылатын жеке және заңды тұлғаларға объектіні сатуға бағытталған сауда-саттықты өткізу нысаны;
- 2) аукционшы – аукцион өткізетін адам;
- 3) бастапқы баға – әрбір сауда-саттық объектісі бойынша сауда-саттық конкурстар, аукциондар) басталатын баға;
- 4) екінші сатып алушы – мөлшері жағынан екінші бағаны атаған қатысушы;
- 5) ең төменгі баға – объектіні бұдан төмен бағаға сатуға болмайтын баға.

Сауда-саттықтағы (конкурстардағы, аукциондардағы) объектінің ең төменгі бағасы, «Азаматтарға арналған үкімет» [мемлекеттік корпорациясы](#)» айқындаған және Жер кодексінің [14-1 бабында](#) белгіленген облыстың, республикалық маңызы бар қаланың, астананың, ауданның, облыстық маңызы бар қаланың жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органы өз құзыреттері шегінде бекіткен кадастрлық (бағалау) құнынан, ал ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер учаскелерінің меншік құқығын сатқан кезде [кадастрлық \(бағалау\) құнынан](#) елу пайыздан төмен емес белгіленеді;

Тапсырма: жер аукционын жүргізу процесін үлгілеу

Әдістемесі:

1. Алдын-ала дайындық
2. Аукционға қатысу шарттары
3. Аукцион жүргізу тәртібі
4. Есептеулер мен келісімдер жасау ережесі
5. Жер аукционын ұйымдастырудағы нормативтік құжаттар

Дайындық кезеңінде студенттер бөлек топтарға бөлінеді:

1. Әкімшілік топ (3 адам)
2. Баспасөз орталығы (1 адам)
3. Қаржылық жетекші (1 адам)
4. Комиссия (3 адам)
5. Аукционист (1 адам)
6. Өртүрлі фирмалар өкілдері мен жеке тұлғалар, жер аукционының қатысушылары – қатысушылардың негізгі тобы

Әкімшілік тобы жер учаскесін бөлу және оның сипаттамасын, сонымен қатар, оны жалға алу немесе сатып алу шарттарын айтады (6-8 учаске). Осы топ жер учаскелерін жалға немесе жеке меншікке беру туралы актілерді де дайындайды.

Жер учаскелерін аукционында сатудың ерекшелігі олар алдын-ала іріктеліп аукционға қойылады. Аукционның негізгі шарты өткізілуінің ашықтығы.

Әрбір жер учаскесі туралы ақпарат ашық баспада жарияланады. Сондықтан іскерлік ойынды дайындау бастапқыда баспасөз орталығы ақпаратты ай бұрын қатысушыларға хабарлайды. Хабарландыру үлгісі:

1. Жер учаскесінің сипаттамасы
2. Аукционның өткізілу шарттары
3. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты
4. Бастапқы баға.
5. Өтінімдерді қабылдаудың аяқталатын күні
6. Жер аукционын өткізетін комиссияның отырыс күні

Қаржылық жетекші саудаға қатысатын әрбір адамға шартты ақша көлемі туралы оны төлеу тәртібі, жер учаскесінің бастапқы бағасын және кепілдік салымын беру тәртібі, жер учаскесі үшін есеп [3].

Жерді сату үшін комиссия құрылады. Комиссия жер аукционын жүргізуді ұйымдастырады. Конкурстық комиссияның төрағасы және басқада мүшелері (жер



қатынастары жөніндегі, сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері, ауыл шаруашылығы жөніндегі уәкілетті органдардың және басқа да мүдделі мемлекеттік органдардың өкілдері) конкурстық комиссияның мүшелері болып табылады.

Конкурстық комиссия мүшелерінің жалпы саны кемінде бес адам болуға тиіс.

Облыстың, республикалық маңызы бар қаланың, астананың, ауданның, облыстық маңызы бар қаланың жергілікті атқарушы органының әкімінің орынбасарынан төмен емес лауазымды тұлға конкурстық комиссияның төрағасы болып белгіленеді. Хатшы конкурстық комиссия мүшесі болып табылмайды

Бастапқы баға келесі жолмен анықталады. Сауда-саттық объектісінің бастапқы бағасы Жер кодексінің [10-бабына](#) сәйкес, есептелген жер учаскесін (жер учаскесін жалдау құқығын) бағалау құнынан төмен емес болып белгіленеді [2]. Бастапқы баға сауда-саттық әдісіне қарай белгіленеді:

1) ағылшындық сауда-саттық әдісі кезінде бастапқы баға ең төменгі бағаға тең болады;  
2) голландтық сауда-саттық әдісі кезінде бастапқы баға ең төменгіден кемінде жүз рет асып түседі. Ең төменгі баға аукцион өткізу туралы хабарламада көрсетіледі. Комиссия бастапқы бағаны бекітеді.

Азаматтық кодекс бойынша егерде саудада 1 қатысушы болса, онда сауда өткізілмеген болып есептеледі. Сондықтан аукционға кем дегенде екі қатысушы тіркелуі тиіс және жер учаскесінің бастапқы бағасының 10 пайызын төлеуі міндетті. Аукционист сауданы жүргізеді. Оның жүргізілу жолдарын түсіндіреді. Әрбір сауда аукционисттің хабарлауына басталады. Егер де қатысушы жеңіп шықса, хаттамамен расталады, сонымен қатар аукциондағы анықталған баға бойынша сату-сатып алу, немесе жалға алу келісім шарты жасалады [1].

Аукционда жеңіп шыққан жағдайда қатысушының мынадай міндеттемелерін қамтамасыз ету кепілдік жарна болып табылады:

1) аукционның нәтижелері туралы хаттамаға қол қою;  
2) конкурсқа қатысу кезінде жер учаскесіне құқығын сатуға жарияланған шартпен, аукционның нәтижелері туралы хаттамаға сәйкес сатып алу-сату шартын жасау;  
3) сатып алу-сату шарты бойынша міндеттемелерді орындау.

### **Пайдаланылған әдебиеттер**

1. ҚР азаматтық кодексі Қазақстан Республикасының Кодексі 1994 жылғы 27 желтоқсандағы № 268-ХІІІ
2. ҚР жер кодексі Қазақстан Республикасының Кодексі 2003 жылғы 20 маусым
3. Жер учаскесін немесе жер учаскесін жалдау құқығын сату жөніндегі сауда-саттықты (конкурстарды, аукциондарды), оның ішінде электрондық түрде, ұйымдастыру мен өткізу қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 31 наурыздағы № 290 бұйрығы
4. Әлімов Асхат. Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану. Оқу құралы. – Алматы 2009

### **Проектный метод в подготовке специалистов землеустройства**

**Абдығалиева С.С<sup>1</sup>, Калиаскарова З.К<sup>2</sup>.**

Старший преподаватель и доцент кафедры географии, землеустройства и кадастра факультета географии и природопользования КазНУ им. аль-Фараби

**Аннотация.** Проектный метод в подготовке специалистов землеустройства является одним из наиболее приемлемых, дающих самостоятельность в решении производственных задач, что очень важно в этой отрасли.

**Ключевые слова:** проектный метод обучения, землеустройство, инновационные методы обучения.

Земля является местом для размещения и развития всех отраслей экономики страны, основным природным ресурсом, материальным условием жизни и деятельности людей, главным средством производства в сельском хозяйстве. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, каково разнообразие решаемых задач землеустройства, так как его объектом является земля. В зависимости от целевого назначения и зоны расположения земельного участка при землеустройстве учитываются различные свойства земли и природные условия. Без учета пространственных свойств земли, рельефа местности, почвенного и естественного растительного покрова, климатических, гидрогеологических и гидрографических условий она не может использоваться рационально и без потерь качественных свойств.

Учитываемые при землеустройстве мероприятия всегда осуществляются в конкретной экономической ситуации, которая обусловлена, прежде всего, объективными экономическими законами, а также уровнем развития производительных сил общества. Учет множества факторов и большого разнообразия условий делает каждый проект землеустройства уникальным. Нет типовых решений в землеустройстве. Поэтому землеустроитель должен уметь принимать самостоятельное решение и обосновать его экономическую, экологическую или социальную ценность. Иначе проект землеустройства не будет утвержден и принят.

Чтобы подготовить специалиста, соответствующего этим требованиям необходимо использовать инновационные методы обучения: использование в учебном процессе новых методик преподавания, применение повышающих эффективность обучения информационных ресурсов, специально разработанных средств и систем обучения для того, чтобы добиться устойчивого интереса со стороны студентов к изучаемому предмету, приблизить образование к практическим нуждам обучающихся. Этого требует и условия смены образовательных парадигм, перехода преподавания к индивидуально-творческим формам и методам преподавания, для обеспечения самореализации и формирования навыков саморазвития и самообразования студентов [1].

Например, использование интерактивной модели обучения предусматривают моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых игр, совместное решение проблем. Исключается доминирование какого-либо участника учебного процесса или какой-либо идеи. Из объекта воздействия студент становится субъектом взаимодействия, он сам активно участвует в процессе обучения, следуя своим индивидуальным маршрутом.

В подготовке землеустроителей хорошо подходит метод проектного обучения. По технологии проектного обучения преподаватель с учетом индивидуальных особенностей студентов, их интересов, потребностей, планов на будущее создает такую рабочую атмосферу, которая бы стимулировала их мыслительную, коммуникативную и творческую деятельность. Эти свойства нужны и тогда, когда землеустроитель работает в составе проектной группы (с другими землеустроителями или с почвоведом, с геоботаниками, мелиораторами и т.д.) или самостоятельно.

Проект – это самостоятельная, оригинальная работа, выполняемая студентами в соответствии с избранной ими темой, проблемой и включающая в себя отбор, распределение и информатизацию материала. Результатом этой деятельности всегда должен быть какой-то продукт: программа, комплект технической документации, брошюра, альбом, сценарий, радиопередача и т.д. [2]

Например, в землеустройстве одним из показателей, характеризующих экономическую эффективность проекта, является среднее расстояние. Чем оно короче, тем меньше транспортные расходы. Для достижения данной цели студент должен учитывать грузообразование, т.е. какие культуры или какие сельхозугодия дают наибольшее количество продукции, которые надо довести до потребителей, до пунктов переработки, до железнодорожных узлов или до автомобильных дорог районного, областного или республиканского значения. Поэтому он должен при разработке проекта землеустройства, по мере возможности, размещать сельскохозяйственные и плодовоовощные культуры с учетом среднего расстояния.

Среднее расстояние учитывается не только по перевозке грузов, но и по перегону скота и переездов тружеников села на работу и с работы. Выше было сказано, что при организации территории в землеустроительных проектах также учитываются и природно-климатические условия.

В зависимости от решаемых задач учитываются факторы, которые имеют наибольшее значение или влияние в конкретном случае. Рассмотрение и сравнение нескольких вариантов дает возможность выбора самого эффективного из них. Применение компьютерной технологии открывает широкие возможности сопоставления большого количества вариантов.

Сравнения вариантов по организации территории и рационального использования каждого земельного участка с учетом различных факторов можно и по валовому сбору, по чистому доходу с единицы площади пашни или других угодий, по приведенным затратам и т.д. Поэтому применение проектного метода в обучении будущих землеустроителей необходимо для приобретения следующих навыков:

- самостоятельно получать знания из разных источников;
- пользоваться этими знаниями для решения практических задач, которые в землеустройстве каждый раз разные;
- коммуникативные умения (работая в разных группах), что очень важно при решении задач рационального использования земельных ресурсов, повышения или сохранения плодородия почв, с учетом мнений почвоведов, геоботаников, и других специалистов;
- исследовательские умения: выявление проблемы, сбор информации из литературы, документов, наблюдение, эксперимент, анализ, построение гипотез, обобщение и т.д.);
- аналитическое мышление.

Такой результат от проектного метода можно получить только при правильной организации процесса обучения. Важное значение имеет выбор идеи проекта. Она должна быть понятной для его уровня подготовки и мог представить весь процесс и видеть конечный результат, к которому он должен стремиться. Студент должен применять полученные знания и самостоятельно углубить их. А преподаватель в данном процессе должен быть координатором, направляющим. Он должен проверять разработанный студентом план исследования и применения его результатов в организации территории, в решении проблем рационального использования земельных ресурсов и в сохранении и повышении плодородия земель.

Необходимо стимулировать труд студента промежуточной оценкой результатов труда. Для этого студент должен четко представлять оценку своего труда, которая в дифференцированном виде в начале семестра должна быть представлена преподавателем. В таких случаях старательные студенты стремятся получить результаты раньше срока. Почему бы не поощрить их досрочной сдачей работы?

По профилирующим предметам самостоятельные работы студентов могут быть «переходящими», т.е. продолжаться на следующих курсах, даже вплоть до защиты. Для этого «генеральный» план должен быть предложен преподавателем, который объяснит идею от начала до получения окончательного результата. Затем по нему можно

разработать планы предметов-постреквизитов. Конечным результатом может быть выпускная работа, которая в некоторых случаях может быть с внедрением в производство.

В заключении надо отметить, что в землеустройстве очень много производственных задач, которые можно дать студентам для освоения, поэтому любая по продолжительности или по объему творческая работа студента ценна в подготовке землеустроителей. Самостоятельное решение проблемы опирается на знание земельного законодательства, нормативных документов, которые на производстве являются основой выполнения работ.

#### **Список использованной литературы:**

1. Субочева А.Д. Субочева О.Н. Инновационные методы обучения как способы активизации мыслительной деятельности студентов - Научные труды (Вестник МАТИ). – М.: МАТИ, 2013г.

2. Татмышевский К.В. Презентация на тему: Инновационные методы обучения (Активные методы обучения). Владимирский государственный университет. 2014г.

### **Особенности контроля знания по курсу «Экономическая и социальная география Казахстана»**

Калиаскарова З.К., Дуйсебаева К.Ж.

Дисциплина «Экономическая и социальная география Казахстана» занимает важное место в системе экономико-географических дисциплин, поскольку, изучает отраслевую, хозяйственную и региональную структуру Казахстана, а также особенности развития экономических районов. Целью изучения данной дисциплины является формирование базовых знаний по экономической и социальной географии Казахстана. В структуре подготовки географов по экспериментальной программе КазНУ имени аль-Фараби данная дисциплина относится к основным обязательным [1]. Курс делится на две модули: а) Роль природно-ресурсного потенциала в формировании территориальной организации хозяйства; б) Общая характеристика народнохозяйственного комплекса Казахстана. В данной статье рассмотрены методические особенности контроля знания по данному курсу.

Неотделимой частью образовательного процесса является контроль качества подготовки студентов. Контроль над успеваемостью студента может осуществлять как преподаватель, так и сам студент (самоконтроль) или каждый из них с помощью технического средства контроля. Выбор формы и метода контроля зависит от целей обучения, возрастных и индивидуальных особенностей студентов, условий, в которых проходит обучение.

Следует отметить, что среди очень близких по значению понятий «контроль», «проверка», «оценка», «отметка» родовым понятием выступает «контроль». Контроль означает выявление, измерение и оценивание знаний, умений и навыков обучаемых. Выявление и измерение параметров называют проверкой. Поэтому проверка - составной компонент контроля, основной дидактической функцией которого является обеспечение обратной связи между преподавателем и учащимися, т. е. получение педагогом объективной информации о степени освоения учебного материала для своевременного выявления недостатков и пробелов в знаниях. Кроме проверки контроль содержит в себе оценивание (как процесс) и оценку (как результат) проверки. Оценка фиксируется в виде отметок [2].

Важнейшими принципами контролирования обученности студентов являются объективность, систематичность, наглядность (гласность).

Объективность заключается в точном, адекватном установленным критериям оценивании знаний, умений и навыков. Требование принципа систематичности состоит в

необходимости проведения контроля на всех этапах образовательного процесса. Принцип наглядности (гласности) заключается в проверке всех обучаемых по одним и тем же критериям. Необходимым условием реализации принципа является объявление результатов проверки, обсуждение и анализ их, составление перспективных планов ликвидации пробелов. Данные принципы универсальны и применяются практически для всех дисциплин.

Контроль должен осуществляться на протяжении всего срока обучения, чем обусловлена необходимость применения всей совокупности методов и форм контроля. Можно выделить следующие методы контроля: устный, письменный, лабораторно-практический, программированный, взаимоконтроль, самоконтроль.

Наиболее гибкий метод контроля - устный. Он применяется на всех этапах обучения и помогает преподавателю легко поддерживать контакт со студентами, следить за их мыслями и действиями, корректировать ответы.

Письменный контроль дает возможность одновременно выявить подготовленность к обучению всей аудитории, а также каждого студента (входной контроль), отличается индивидуальным характером выполнения задания, однако требует много времени на проверку выполненных работ.

Основными формами письменного контроля являются географический диктант, реферат, эссе, письменные ответы на вопросы и контрольные письменные работы, проводимые в аудитории. При проведении письменных контрольных работ в аудитории самостоятельность их выполнения студентами обеспечивается вариативностью заданий, наблюдением преподавателя за работой и пр. Домашние письменные работы для студентов, позволяя экономить аудиторное время, не всегда дают преподавателю объективные результаты подготовленности студентов, что снижает ценность этих работ для контроля и обуславливает применение их в основном с обучающей целью [3].

Следует отметить, что при выборе метода контроля - письменного или устного - в большинстве случаев предпочтение отдается письменному контролю. Считается, что, хотя устный контроль больше способствует выработке быстрой реакции при ответах на вопросы, развивает речь, он не обеспечивает надлежащей объективности. Письменный контроль обеспечивает более высокую объективность, кроме того, способствует развитию логического мышления, целенаправленности. Обучаемый при письменном контроле более сосредоточен, он глубже вникает в сущность вопроса, обдумывает варианты решения и построения ответа. Кроме того, письменный контроль приучает к точности, лаконичности, связности изложения мыслей.

Лабораторно-практический контроль используется для проверки умений и навыков учащихся в применении лабораторного оборудования и сочетается с письменными и графическими работами, решением экспериментальных и практических задач. В данном курсе студенты на лабораторных занятиях работают с картами, новейшими статистическими данными, а также решают практические задачи.

Машинный (программированный) контроль осуществляется на финальном экзамене в виде он-лайн тестирования и отличается высокой объективностью. Для проверки и оценки с помощью технических средств контроля разрабатываются нетрадиционные задания (выборочные, конструктивные). Они состоят из проблемы (вопроса) и списка ответов. Существуют различные формы такого рода заданий (альтернативные, с множественным выбором, сопоставления, перегруппировки и пр.). Главное их преимущество - легкость и однозначность оценки ответов студентов, т.к. все ответы можно заранее предвидеть и соотнести с определенным баллом, что повышает объективность оценки.

Альтернативные вопросы удобно использовать для проверки усвоения фактического материала, умения пользоваться словарем, справочником и т. д. Однако вопросы с альтернативным выбором могут нести в себе подсказку, они полезны на уроках

повторения и закрепления знания. Вопросы с множественным выбором позволяют проверить не только фактические знания, но и их полноту, осознанность.

Взаимоконтроль осуществляется студентами одинакового или разного уровня обученности, объединенными в статические, динамические или вариационные пары. Необходимо отметить что, данный вид контроля не всегда применяется, в следствие малочисленности русских групп в последние годы.

Самоконтроль предполагает самостоятельный поиск, допущенных ошибок, неточностей и устранение обнаруженных пробелов.

Существенный компонент контроля - подбор заданий, вопросов, упражнений для выявления знаний, умений и навыков. Необходимым условием при этом является адекватность метода контроля проверяемому результату.

В зависимости от места проверки и оценки в образовательном процессе, объема заданий, времени, отводимого на проверку, выделяют: текущий контроль, осуществляемый преподавателем в ходе повседневной учебной работы; периодический (рубежный) - проводимый после изучения темы, раздела программы; итоговый - в конце семестра или года.

#### **Список использованной литературы:**

1. Основной учебный план по специальности: «География».
2. Морева Н.А. Современная технология учебного занятия / Н.А. Морева.- М.: Просвещение, 2007.- 158с.
3. Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учебник / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский.- М.: «Академия», 2005.- 128с.

## **КӘСІБИ ҚҰЗІРЛЕТТІЛІКТІ ДАМУДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПРАКТИКАНЫҢ РӨЛІ**

Ә.С.Ақашева, И.Д.Жұмабекова

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

Бүгінгі студент – ертеңгі жас маман. «Қазақстан 2050» жаңа стратегиялық бағытын жүзеге асыруда болашақ мамандарға айрықша жауапкершілік жүктеліп отыр. Елбасы Н.Ә.Назарбаев Қазақстан халқына Жолдауында: «Біздің басты мақсатымыз – 2050 жылға қарай мықты мемлекеттің, дамыған экономиканың және жалпыға ортақ еңбектің негізінде берекелі қоғам құру болып отыр» - дей келе, қолжетімді және сапалы білім беруді дамыту бағытын дәйекті жүргізу басымдықтарын нақтылауды тапсырды. [1]

Осы орайда, болашақ педагогикалық мамандардың шығармашылық әлеуетін қалыптастырудың ғылыми-теориялық негіздерін айқындау ХХІ ғасырдың ортасына қарай әлемнің ең дамыған 30 елінің қатарында енуімізге септігін тигізері анық. Педагогикалық практикадан өту кезінде студент-практикант қаншалықты мамандықты дұрыс тандағанын, өзінің тұлғалық қабілеттерінің болашақ мамандығымен үйлесімділік деңгейін анықтайды. Тек ұзақ мерзімді практикада студенттердің бұрын меңгерген білімі мен қажетті білім қоры арасындағы қайшылықтары айқындалып, үздіксіз білім алу факторы туындайды. Студенттің кәсіби әрекеті мазмұнды материалдардың негізінде, практика барысында жетіледі. Бұл кезеңде студенттердің іскерлігі мен дағдылары қалыптасады және өзіне деген сенімі артады. Шығармашылық деңгейде жұмыс істеу

барысында олар өз білімдерін дәлелдейді. Студент-практикант өз іс-әрекетін талдай отыра, жұмыс барысында туындаған қиыншылықтарды іскерлікпен шешеді. [2]

Студенттердің іс-тәжірибесі жоғары оқу орындарында теориялық оқу барысында алған білімін нығайтуға және алдыңғы қатарлы тәжірибелерді меңгеруге бағытталады. Болашақ маманға университет қабырғасында білімділік және кәсіптік бәсекелестікке төтеп бере алатын өз мамандығына ыңғайлы, қабілетті, ерекше педагогикалық қасиеттерді қалыптастыру қажет. Мұғалімге аса қажеттілігі: педагогикалық мамандыққа бейімділік, балалармен жұмыс істеуге айқын берілгендік, бейімділіктің көрінетін басты нәрсесі және мұғалім мамандығын тандай алудағы айқындаушы нәрсе балаларға деген сүйіспеншілік, т.б. қасиеттер.

Балаларға деген сүйіспеншілік және олармен жұмыс істеуге ынта-ықылас болмайынша нағыз мұғалім болу мүмкін емес және ол өзінің педагогикалық шеберлігін де шындай алмайды. Оның негізгі бастамасы болашақ мұғалімді дайындау, қалыптастыру кезеңінде басталады. Бұл орайда педагогикалық практиканың алатын орны ерекше, өйткені қазіргі студент — болашақ ұстаз өзінің бейімділігін, шеберлігін, ыңғайлылығын, алған теориялық білімдерін мектеп өмірімен байланыстырып отырғанда ғана жүзеге асырады. Тек сонда ғана мұғалімге тән педагогикалық шеберлікке, іскерлікке жетуге жол ашылады.

Педагогикалық практика кезінде болашақ мұғалімнің оқушы мұқтажын сезінуі, қарым-қатынас психологиясын меңгеруі, әр оқушымен жеке дара жұмыс тәжірибесінің дамуы, ата-анамен байланысының күшеюі, оқушылардың өзін-өзі басқаруына жағдай жасай білуі, еңбекке қатынасын, үлкенді сыйлау, т.б. мінез-құлықтарының қалыптасуына ықпал ету әдістерін меңгеруі жүзеге асады. Осы бастама кейін тәжірибеде, мұғалімдік қызмет барысында өз жалғасын табады.[3]

**Болашақ мамандардың тұлға ретінде қалыптасуында педагогикалық практиканың мәнін көтерудің бірнеше себебі бар:** біріншіден, жоғары оқу орны қабырғасында өткізілген теориялық дайындықтар нәтижесі педагогикалық практика кезінде қолданылады да, оның жетістігі мен кемшілігі айқын көзге түседі. Екіншіден, педагогикалық практика кезінде студенттер оқушылармен тікелей қарым-қатынасқа түсу арқылы оның жеке дара ерекшеліктері мен қабілеттерін айқындайды, олардың мінез-құлықтарындағы кейбір кемшіліктерді түзетуге ұмтылады. Үшіншіден, педагогикалық практика кезінде студенттердің өзіндік «менінің» мәні арта түседі. «Мен білемін», «үйренемін», «үйретемін», «тәрбиелеймін», «қарым-қатынас жасай аламын» деген сияқты сенімі нығаяды. Оқушыларды тәрбиелеуге көңіл бөле отырып студент өзін-өзі тәрбиелеумен айналысады, қиындықты жеңуге, сол сәтте кездескен проблемалардың шешеімін табуға үйренеді, педагогикалық ойлауы дамиды.[4]

#### **Практика міндеттері:**

1. Студенттердің университет қабырғасында алған теориялық білімдерін тереңдету. Осы білімдерін оқушылармен жүргізетін оқу –тәрбие жұмысында қолдана білуге үйрету.
2. Оқытудың әр алуан әдістері мен тәсілдерін пайдалана білу. Оларды сабақтың жоғары әсерлігіне жету үшін тиімді үйлестіре білуге үйрету.
3. Студенттерде оқу-тәрбие жұмысын бақылау және талдау іскерлігін қалыптастыру.
4. Оқушыларды ойлау қызметін жандандырудың тәсілдерін зерттеп біліп, оларды қолдана білуге үйрету.
5. Студенттерді балалар мен жасөспірімдердің психологиясы негізіне сүйене отырып, оқушылармен оқу – тәрбие жұмысын жүргізуге үйрету.
6. Ғылыми-педагогикалық зерттеулер жүргізудің элементтерін қалыптастыруға үйрету.

Студенттердің педагогикалық практикасын өткізу кезеңінде оқушыларды тәрбиелеу жұмыстарын кешенді жүргізуге, оқу мен тәрбие жұмыстарының бірлігін іске асыруға, сонымен қатар оқушыларды адамгершілікке, имандылыққа, еңбек сүйгіштікке баулуға, оларға эстетикалық, экологиялық және дене тәрбиесін беруге бірден бір ерекше көңіл

бөлінеді. Педагогикалық практиканың бағдарламасы білім алушылардың кәсіптік-маңызды дағдыларына және құзыреттілігін қалыптастыруға бағытталған:[5]

- жоспарлау, болжалдау, оқыту мен тәрбиелеу үдерістерінің негізгі компоненттерін талдауға;

- оқыту құралдарының дидактикалық мақсаты мен қызметі және қолданылатын әдісіне сәйкес дәрежесін анықтауға;

- әдістемелерді ұйымдастыру мен әртүрлі формаларын қолдану және оқуға;

- танымдық, еңбектік, қоғамдық, табиғатты қорғау, денсаулық сақтау, ойындық және басқа да оқушылар іс-әрекетінің түрлерін;

- оқушыларға оқу кезінде және тәрбие жұмысы барысында оның жеке дамуын іске асыруға;

- педагогикалық үдеріс жағдайына педагогикалық диагностика өткізуге;

- білім алушылардың іс-әрекет қорытындысы педагогтердің және өздерінің жасаған қызметтері бойынша бағаланады.

Студенттердің мектептегі педагогикалық практикасының «Жұмыс бағдарламасы» кафедра оқытушыларының іс-тәжірибелеріне негізделіп, мемлекеттік стандартқа сәйкес жасалынған. Бұл бағдарлама факультеттің оқу-әдістемелік кеңесінде бекітіледі. Бағдарламада педагогикалық практиканың мақсаты, мазмұны, көлемі мен құжаттар үлгісі, сабақ жоспары, хаттама және талдау үлгісі көрсетілген. Бағдарлама кафедра отырысында талқыланады.[6]

Мақсатты ұйымдастырылған және тиянақты өткізілген педагогикалық практика студенттерді оқыту мен тәрбие жұмысының қазіргі өмірімен байланысын күшейтуге, болашақ ұстаздың балалар және жасөспірімдермен байланысын күшейтуге, болашақ ұстаздың балалар және жасөспірімдермен тығыз қарым – қатынаста болуына және студенттің пән бойынша психологиялық – педагогикалық білімінің қалыптасуына оң әсерін тигізеді. Жерге орналастыру және кадастр кафедрасының «5В060900-География» мамандығы қазақ тобының 4 курс студенттері педагогикалық практиканы Алматы қаласы, Әуезов ауданы №13 мектеп-гимназиясында өтті.

Аталмыш мектепте педагогикалық практика өткізуге толық мүмкіндік бар, сыныптар тобы жеткілікті. Студенттер мектепке барған күннен бастап география пәні мұғалімі Г.С.Аймырзаевадан методикалық оқыту тәжірибесін ала отырып, сабақтар өткізді. Практиканың мазмұнымен ұйымдастырылуы талапқа сай, студенттер мен мұғалімдер үшін өте ыңғайлы формада жүзеге асты. Сабақты оқу-әдістемелік талаптарға сай, жоғары деңгейде өткізген төмендегі студенттерді мақтау қағаздарымен марапаттады:

1. Айтбаева Рахима Арынқызы
2. Акжигитова Айдана Медалхановна
3. Есен Мақпал Талғатқызы
4. Каримова Алтынай Болатқызы
5. Қадрымбет Үкілімай Құрманғазы
6. Орынбаева Гүлжан Бекмаханқызы





Педагогикалық практика кезінде болашақ ұстаздың оқушы мұқтажын сезінуі, қарым-қатынас психологиясын меңгеруі, әр оқушымен жеке дара жұмыс тәжірибесінің дамуы, ата-анамен байланысының күшеюі, оқушылардың өзін-өзі басқаруына жағдай жасай білуі, еңбекке қатынасын, үлкенді сыйлау, т.б. мінез-құлықтарының қалыптасуына ықпал ету әдістерін меңгеруі жүзеге асады. Осы педагогикалық тәжірибе ұстаздық қызмет барысында өз жалғасын табады.

#### **Пайдаланған әдебиеттер:**

1. Назарбаев Н.А. ҚР Президентінің «Қазақстан-2050» стратегиясы - қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы. - Астана, 2012.
2. Қазақстан Республикасы Білім беруді дамытудың 2011- 2020 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2011
3. Л.Омарова. Педагогикалық практиканың маңызы. Қазақстан мектебі. №11, 2008ж.
4. С.Маусымбаев, Қ.Қасымханова. Пед.практика (тәжірибе): ұйымдастыру және өткізу. Қазақстан мектебі, № 7. 2005 ж.
5. С.Әбенбаев. Тәрбие теориясы мен әдістемесі. Алматы, 2004ж.
6. С.Г.Губашева, А.Ж.Отарбай. Тәрбие жұмысының әдістемесі. Алматы, 2004ж.

#### **ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ**

*г.г.к. доцент Ақашева Ә.С., аға оқытушы Зұлпыхаров Қ.Б.*

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ  
Atirkul.akasheva2016@mail.com

Студенттің өзіндік жұмысы – болашақ мамандарды даярлаудың және білім сапасын арттырудың ең басты резервтерінің бірі. Осыған орай жоғары оқу орындарында әр білім алушыдан ой еңбегінің ұтымды әдістерін білуі, яғни аз уақыт кетіріп қажетті ақпаратты іздеп және меңгеруді, фактілер, теорияны, тұжырымдамаларды жүйелеп және жіктей білуді, өз көзқарасын нақты айтып және дәлелдей білуді, түрлі күрделі сұрақтарды шығармашылықпен шеше білуді үйренуі талап етіледі. Студенттің өзіндік жұмысы аудиторлық жұмыспен бірге, оқыту процесінің негізгі бөлігі болып табылатын СӨЖ-нің жүйелі түрде орындалуы мұғалімнің жоспарлау және бақылау қызметі нәтежесінде

қалыптасады. ерін, оны орындауға жұмсалатын уақытты және нәтижесін айқындайтын критерилерін саралаудың да өзіндік ерекшелігі бар[1].

Жоғары оқу орындарында жеке өзіндік жұмыстың түрлері өте көп, олар: дәрістерге дайындық; семинар, лабораториялық жұмыстарға, сынақтарға, емтихандарға, рефераттарды орындауға, курстық жұмыстарға дайындық; қорытынды кезеңде – дипломдық жобаны орындау.

Өзіндік жұмыс түрлерін әр түрлі тұрғыдан қарастырып, төмендегідей жіктеуге болады: 1) ұйымдастыру түрлеріне қарай: ұжымдық, топтық, жеке-дара жұмыс; 2) мақсатқа бағытталу сипатына байланысты: теориялық және практикалық; 3) логикалық бағыттылығына байланысты: фактілерді бақылау және ұғымның белгілерін айрықшалау, құбылыстар арасындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды анықтату; өз бетімен игерген оқу материалындағы ұғымдарды анықтату және игергендерді жинақтау; кейбір типтес құбылыстарды айрықшалау; фактілер арасындағы байланысты анықтату; 4) іс-әрекеттің сипаты бойынша: репродуктивті (қайталаушы), реконструктивті-вариативті, жартылай ізденісті және зерттеушілік (шығармашылық) өзіндік жұмыс; 5) танымдық үдерістегі қолдану орнына байланысты: жаңа білімді қабылдау және игеру үшін арналған; алынған білімнің негізіндегі өзіндік жұмыстар; бекітуге бағытталған; білімі мен білігін жүйелеп, жалпылауға бағытталған; қайталау мен білім, білік және дағдыны тексеруге арналған өзіндік жұмыс түрлері; 6) оқытушы ұйымдастыратын СӨЖ–ді өткізілу уақыты мен орнына, оқытушы тарапынан жасалынатын жетекшіліктің сипатына, нәтижелеріне бақылау жасау тәсілдеріне байланысты шартты түрде мынандай түрлерге бөлуге болады: негізгі аудиториялық сабақ (дәріс, семинар, зертханалық жұмыс) үстінде жүргізілетін өзіндік жұмыстар; жоспар бойынша жүргізілетін кеңестер, шығармашылық байланыстар, сынақтар мен емтихандар түрінде оқытушы жетекшілігімен орындалатын өзіндік жұмыстар; оқу және шығармашылық сипаттағы үй тапсырмаларын орындаудағы аудиториядан тыс студенттің өзіндік жұмыстары; 7) студенттің өз бетімен жұмыс істеу (дербестілік) деңгейіне қарай: еліктеу, жаттықтыру, шығармашылық, зерттеу өзіндік жұмыстары; 8) білім көздері мен оқытушының тарапынан бақылаудың дәрежесіне байланысты: оқулықтармен, оқу әдебиеттерімен, анықтамалық әдебиеттермен жұмыс; есептер шығару, жаттығулар, шығарма және сипаттама беру, қадағалау, және басқа да жұмыстар; 9) ЖОО-дағы оқу үдерісінің құрылымына байланысты: міндетті (оқу сабағының үдерісіндегі және сабаққа дайындалудағы) және қосымша өзіндік жұмыстар (студенттің жеке қызығушылығы мен бейіміне қарай міндетті оқу жұмыстарынан тыс); 10) аудиториялық СӨЖ түрлері: конспектілеу, алдыңғы үлгі бойынша өзі жазу, дәлелдеу (мысалы, теореманы), дәрістің логикалық карта-сұлбесін жасау, оқытушы сауалына жауап беру, пікірталасқа қатысу, проблемалық сұрақтарға жауап даярлау.

Аудиториялық СӨЖ оқу жоспары мен оқу пәнінің бағдарламасы арқылы анықталып, оқу кестесімен реттеледі, оқытушының тікелей жетекшілігімен дәрісте, семинарда, зертханалық жұмыстарда, коллоквиумдарда және т.б. жүргізіледі.

Өзіндік жұмысқа оқытушының тікелей қатысуына байланысты: оқытушы қатысуынсыз және оның жетекшілігімен жүргізілетін студенттің, магистранттың, докторанттың, білім алушылардың өзіндік жұмыстары (СӨЖ, ОСӨЖ, МӨЖ бен ОМӨЖ; ДӨЖ және ОДӨЖ, БӨЖ және ОБӨЖ)[2]

Бүгінгі таңда қоғамымыздың даму бағытында жан-жақты дамыған, сауатты, саналы азамат тәрбиелеу мәселесі жүктеліп отыр.

Жоғарғы оқу орындарында студенттердің жеке тұлғасын қалыптастыру, оның рухани әлемін әрдайым байыту, оқуға деген ынта-жігерін арттыру, қоғамдық өмірдегі барлық салалардағы өзгерістер адамның интеллектуалдық күш – жігерін, саналы әрекеті мен ізденімпаздығын, танымдық ой-өрісінің белсенділігі мен іс-әрекетін шығармашылық сипатта жүзеге асыруды талап етеді.

Студенттің өзіндік жұмысы - болашақ мамандарды даярлаудың және білім сапасын арттырады. Осыған орай жоғары оқу орындарында әр білім алушыдан ой еңбегінің

ұтымды әдістерін білуі, яғни аз уақыт кетіріп қажетті ақпаратты іздеп және меңгеруді, фактілер, теорияны, тұжырымдамаларды жүйелеп және жіктей білуді, өз көзқарасын нақты айтып және дәлелдей білуді үйренуі талап етіледі.

Студенттің өзіндік жұмысы – бұл студенттің дидактикалық тапсырмаларды өзінше орындауға, танымдық әрекеттерге қызғушылығының қалыптасуына және нақты бір ғылым саласында білім жинақтауына бағытталған студенттің оқу әрекетінің ерекше түрі[1].

Өзіндік жұмыс студенттердің шығармашылық қабілеті мен біліктерін дамытуда олардың барысында тиімді, әрі өнімді еңбек етуіне мол мүмкіндіктер жасайды. Өзіндік жұмысты оңтайлы ұйымдастыру елеулі практикалық міндет және маңызды ғылыми проблема болып табылады.

Өзіндік жұмысты ұйымдастыру мәселесіне көптеген зерттеулер арналған. Олар педагогикалық әдебиеттерде алғаш өзіндік жұмыс мәселелерін В.К.Буряк, Е.Я.Голант, Б.П.Есипов, Р.Г. Лемберг, Р.М. Микельсон, И.И. Пидкасистый, Е.С.Саблик, М.Н. Скаткин еңбектерінде зерттелініп, оқу үрдісінде білім алушылардың өзіндік жұмысын жүйелі түрде қолдану негіздері қарастырылды.

Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастырудың мәнін дидактикалық тұрғыда қарастырғандар: А.Е.Абылқасымова, Н.А.Адельбаева, С.И.Архангельский, М.В.Буланова-Топоркова, М.Г.Гарунов, И.И. Кобыляцкий, Р.Н. Низамов еңбектері арналған.

Өзіндік жұмысқа берілетін анықтамалардың әртүрлігіне қарамастан, оларды бірнеше шағын топқа бөлуімізге болады.

И.Т.Протасовтың ойынша, өзіндік жұмыс біліктілік пен іскерлік жиынтығы.

Г.Н.Кулагина өзіндік жұмысты студенттің іс-әрекет құралы белсенділігі мен өз бетімен білім алуға дайындығы деп түсінеді.

Г.Н.Дари өзіндік жұмыстың мәнін былайша айтады. Бұл жұмысты студент өз бетімен орындайды, ол өзінің біліміне, іскерлігі мен сеніміне, өмірлік тәжірибесі, дүниетанымына сүйене отырып атқарады[2].

Жоғарғы оқу орындарында жүріп жатқан түбегейлі өзгерістерге байланысты СӨЖ-дің маңызы артқанын, ондағы оқытушының орнын, кредиттік оқыту жүйесінде оны ұйымдастырудың кейбір ерекшеліктері мен мәселелерін отандық зерттеушілер С.Е. Калдықозова, А.Головчун және ресейлік зерттеушілер Е.Галицких, Ю.Попов пен В.Оробинский, И.Г. Ковалевский, Г.Ларионова еңбектерінде қарастырылады.

Оқытушының сабаққа дайындалғанда өзінің әрекеттерін ойластыруымен шектелмей, деңгейіне қарай студенттің әрекетіне мән беруі тиіс.

Өзіндік жұмыстың түрлері сан алуан. Оларды топтастыру-өте күрделі мәселе. Сондықтан студенттердің өзіндік жұмыстарын таныстыру үшін бірнеше шарттар мен белгілерді ескеру керек.

Оқытудың мақсат міндеттеріне және пәннің мазмұнына, оқыту әдістерінің ерекшеліктеріне, студенттің даму дәрежесіне қарай өзіндік жұмыстарды бірнеше топқа бөлуге болады. Оның негізгі жиі кездесетін бір тобы - сабақ мақсатына қарай қолданылатын жұмыстың түрлері. Олар мыналар: жаңа білімді меңгеруі, жаңа білімді бекіту, білім мен дағдыларды қайталау, бақылау және тексеру[3].

Студенттердің жұмыстарының барлық топтарын оқытушы оқыту барысында жүйелі түрде әрқайсысын өзіне тиісті жерінде қолдануға міндетті және оның бір ерекшелігі – оқыту үрдісінің барлық кезеңдерінде қолдануға болады. Сондай-ақ студенттермен жүргізілетін өзіндік жұмыстары олардың таным, іс-әрекеттерінің ерекшеліктеріне қарай әр түрлі бағытта ұйымдастыруға болады.

Жоғарғы мектептің орта мектептен ең басты айырмашылығы-оқыту жұмысының әдісі және оқушылардың жеке деңгейі болып табылады.

Жоғарғы оқу орындарында студент білімді өзі жинап, ғылымды өзі таниды, ал оқытушы тек студенттердің танымдық қызметін ұйымдастырады және бақылайды. Сондықтан студенттің өзіндік жұмысы- оқыту қызметінің барлық түрлерінің міндеттерін

анқытайды. Сонымен қатар, студенттердің өіндік жұмыстарының тәрбиелік мағынасы өте зор. Өйткені, бұл жұмыс-студенттің білім алуудағы жеке жұмысын ғана емес, қазіргі заманғы жоғарғы кәсіби маманды тұлға ретінде қаплыптасуына мүмкіндік береді.

Студенттің өзіндік жұмысы ұйымдастыру жоғарғы оқу орындарындағы негізгі нормативті құжаттармен сәйкестендіріліп, жүзеге асады. Студенттің өзіндік жұмысын белсендірудің тәсілдері ұйымдастырушылық және әдістемелік болып бөлінеді. Әдістемелік жағынан белсендіру қолданылған әдіс-тәсілдерге, студенттің өзіндік жұмысының формалары мен ұйымдастыру құралдарына байланысты. Өзіндік жұмысты оқытушының дұрыс басқара білу және студенттердің дербестік әрекетінің дәрежесі артып отыруы- осы жұмыстың белгілері болып табылады[4].

Студенттердің өзіндік жұмысының маңызын толығырақ түсіну үшін, оның атқаратын негізі мен міндеттерін атап өткен жөн болар.

1. Студенттердің дербестік қабілетін мейлінше арттыру.
2. Олардың алған білімінің саналылығы мен беріктігін қамтамасыз ету.
3. Студенттерге оқуға қажет біліктер мен дағдыларды қалыптастыру.
4. Таным ақыл-ой қабілетін дамыту.

Сонымен, өзіндік жұмыс студенттердің шығармашылық әрекеті мен ынтасын дамытуда зор әсер білдіреді, қайсарлық, табандылық, батылдыққа тәрбиелеуде және қалыптастыруда көздеген мақсатқа жетуге және жеке тұлғаны сапалық қасиеттерін жетілдіруге зор мүмкіндік береді.

#### Пайдаланған әдебиеттер

1. Асанов Н. Өіндік жұмыстардың ерекшеліктері. Алматы, 2004
2. Р.Б.Исмаилова Студенттермен жүргізілетін өзіндік жұмыстарды ұйымдастырудың ерекшеліктері. //Бастауыш мектеп- №5,6-2012, Б.36-37.
3. Абдукаримова У. Самостоятельная работа студентов. Алматы, 1999  
Жоғары оқу орындарында өзіндік жұмыстарды ұйымдастырудың әдіс тәсілдері. //Алматы ұлттық университетінің Хабаршысы, № 2/2010. Б.149-153.
- 4 Студенттердің кәсіби бағыттылығын қалыптастыруда өзіндік жұмыстарды ұйымдастырудың принциптері //Халықаралық ғылыми–практикалық конференция .- Алматы , 2009. Б. 130-133.

## **БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫҢ КРЕАТИВТІК ӘЛЕУЕТІН ЖЕТІЛДІРУ ӘДІСТЕРІ**

*г.ғ.к. доцент Ақашева Ә.С., аға оқытушы Зұлыхаров Қ.Б.*  
Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ  
Atirkul.akasheva2016@mail.com

Қазіргі білім беру стратегиясы барлық білім алушыларға өз таланттарын және шығармашылық талаптарын, жеке жоспарларын іске асыруларына мүмкіндік жасауда. Бұл позициялар Отандық мектептердің гуманистік даму тенденциясына сәйкес келеді. Білім алушылардың жеке мүмкіндіктерімен педагогтар хабардар болып, оларды үздіксіз дамытып «арттырулары» қажет.

Білім берудің негізгі мақсаты өсіп келе жатқан ұрпақты болашаққа дайындау болып табылады. Шығармашылық – бұл осы мақсатты тиімді іске асырушы жол.

Шығармашылық – дамудың көрсеткіші креативтілік болып табылады. Психологиялық зерттеулерде креативтілік ұғымы индивидтің жеке және ақыл-ой ерекшеліктерін, мәселелерді дербес шеше алуға қабілеті бір тума ойлардың туындауы және оларды шеше білу кешенімен түсіндіріледі.

Креативтілікті индивидтің жеке және тұлғалық ерекшеліктерімен көптеген тұлғаларға тән үрдіс және кешен деп қарастыру қажет.

Қазіргі ғылыми зерттеулер тұлғада шығармашылық дамыту бұл жалпы дамуға қайталанбас ықпал беретінін дәлелдейді: эмоциялық сферасы қалыптасады, ойлауы жетіледі, әсемдікке, өнерде және өмірде бала сезімтал бола бастайды. Сабақтағы шығармашылық тапсырмалар тұлғаның жалпы шығармашылығының дамуына, бұл өз кезеңінде қайырымдылықты, қиялды, образдық – ассоциациялық ойлауды, есті белсендіріп, байқампаздықты, интуицияны тәрбиелеп, баланың ішкі әлемін қалыптасуына себепші болады.

Интеллектуалдық белсенділіктің креативтілік деңгейіндегі адамдар құбылыстардың себептерін түсінуге тырысады, ал бұл өз кезегінде зерттеудің жаңа мақсаттарына айналады, талдау үрдісін тереңдетеді.

Болашақ мамандардың интеллектуалдық капиталы осы көрсетілген барлық талаптардан тұратындықтан, педагогика және психологиядан алынатын білім де оны биік деңгейде, яғни ғылыми жаңалықтар ашу, жоғары технологияларды күнделікті қолдану сияқты талаптарға сай болуы керек. Педагогика мен психологияға деген қызығушылықты, ол арқылы адамның креативтік қабілетін ашу, оның шығармашылық ойлауын қалыптастыру, әлемді өзінше тани білуге жетелеу арқылы дамытуға болады.

Қазақстан Республикасының үздіксіз білім беру жүйесі саясатының басты мақсаттарының бірі жан - жақты, жоғары білімді, шығармашылық қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру. Жақсы мұғалім - бұл қай кезде де ең алдымен кәсіби деңгейі жоғары, интеллектуалдық, шығармашылық әлеуеті мол тұлға. Ол оқытудың жаңа технологияларын өмірге ендіруге дайын, оқу-тәрбие ісіне шынайы жанашырлық танытатын қоғамның ең озық бөлігінің бірі деп септеледі. Жоғары оқу орнында білікті мұғалімді даярлау үшін оқытушының да, студенттің де қажымас еңбегі қажет. Педагогикалық практика мұғалімді кәсіби даярлау жүйесінде басты элемент болып табылады. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасының педагог кадрларды даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру саласында «педагог кадрларды даярлау бағдарламаларына оқытудың бүкіл жылдар бойы үздіксіз педагогикалық және психологиялық-педагогикалық практиканы енгізу» қажеттігі көрсетілген[1.2].

Студенттердің креативтілік белсенділігін қалыптастыруда оқу материалдарының маңыздылығы дәрежесіне қарай оның құндылығын анықтап, сабақ беру мен оқу үрдісін ұйымдастыра білудің маңызы зор.

Зерттеуші ғалымдар оқудағы креативтілік белсенділікті қалыптастыру мәселелерін тәжірибеде шешудің түрлі жолдарын бөліп көрсеткен. Олар мына төмендегілер:

- оқу үрдісіне қатысушылардың екі жақты сипаты әсері негізінде оқытушы мен студенттің бірлескен іс-әрекеті арқылы (Т.Сабыров, Н.Хмель, Е.Галант, Б.А.Оспанова);

- креативтілік іс-әрекеттің дербестігін қалыптастыратын өзіндік жұмысты ұйымдастыру мен оқу міндеттерін іріктеп шешу арқылы (Н.Меньчинская, П.Пидкасистый, Т.Шамова, А.Әбілқасымова, Р.Омарова, А.Мустояпова);

- оқытудағы әдістемелік білімдер элементтерін енгізу арқылы (И.Лернер, Б.Коротяев);

- іс-әрекеттің бағдарланушылық негізін құрайтын жалпылама білімдерді енгізу арқылы (П.Гальперин, Н.Талызина, Ш.Т.Таубаева)[3].

Оқыту үрдісінде студенттің креативтілік белсенділігін қалыптастыру үшін білімдер мен әрекет тәсілдерін алуды қажеттендіруді қалыптастыратын шарттарды, өзін-өзі бейімдеу шарттарын, мәселелерді шешудің түрлі нысандарын ұйымдастыру дағдыларын дамытудың шарттарын қамтамасыз етілуі тиіс.

Студенттердің креативтілік белсенділігінің даму деңгейлеріне тоқталатын болсақ, оның ең жоғары деңгейі креативтілік міндеттерді өз бетінше қоюмен, тапсырмалардың шешімін табуда неғұрлым тиімді жолдарын болжаумен және өз бетінше айқындаумен, өздігінен бағалаумен сипатталады. Ал, орташа деңгей жоғары деңгейдің кейбір элементтерінің оқытушының көмегімен орындалатынымен сипатталады. Төменгі

деңгейде студентке белгілі бір әрекеттің үлгісі болғанда, оларды орындау тәсілдері туралы көмек болғанда ғана креативтілік әрекетін ынталандыруға, белгілі тәсілдерге бағдарлануда көрініс табады[4].

Креативтілік ізденімпаздық пен белсенділік жеке тұлғаның алуан қырлы болмыс-бітімі болып табылады. Ол – сезімталдық, креативтілік және еріктік үрдіс нәтижесі, креативтілік уәж бен өз бетінше әрекет тәсілдерінің жиынтығы, танымға деген тұрақты құлшыныс болып табылатын креативтілік әрекетке бейімделу.

Студенттердің креативтілік белсенділігін арттырудың негізгі факторларына олардың өз мүмкіндігін сезінуі, студенттердің өз таңдауымен жұмыс істеуі, оларға оқытушы тарапынан қойылатын талап пен қабілеттерінің сәйкес болуы, т.б. жатады.

Студенттердің креативтілік іс-әрекетін белсендіруді қалыптастырудағы тиімді әдістерге жеке-жеке тоқталайық.

Проблемалық - дамыта отырып оқыту әдістер жүйесі. Бұл әдістер жүйесі мынадай негіздер бойынша топталды: проблема деңгейіне байланысты; мұғалім әрекеті түріне байланысты ( оқытушының баяндау әдісі: монологты, көрсету, диалогты; студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру әдісі, эвристикалық, зерттеу).

Монологты оқыту әдістері. Белгілері: оқытушының оқу материялын ауызша баяндауы, фактілерді қызғылықты суреттей отырып түсіндіруі, т.б., проблемалық жағдайлардың пікірталас түрінде пайда болуы. Студенттердің орындаушылық іс-әрекеті басым: белсенді ойлау, бақылау, тыңдау және есте сақтау, іс- әрекеттің үлгі бойынша орындалуы; білімін, сапасын бағалау.

Көрсету әдісі. Белгілері: оқу-креативтілік немесе ғылыми проблеманың шешілу логикасы көрсетіледі; дәлелдеме, пікірлер үлгілері беріліп, шындыққа жету жолы көрсетіледі.

Диалогты әдіс. Негізгі белгілері: оқу материалын әңгіме формасында беру.

Эвристикалық әдіс. Негізгі белгілері: материалды оқыту эвристикалық әңгіме ретінде ұйымдастырылады; креативтілік сұрақтар қойылады; креативтілік тапсырмалар шешіледі; оқу проблемалары қойылып, оны студент мұғалім көмегімен шешеді.

Зерттеу әдісі. Негізгі белгілері: оқытушы проблемалық сипаттағы тапсырмаларды береді, жұмыстың мақсатын студентпен бірлесе отырып құрайды, студенттердің өзіндік жұмыстарын ұйымдастырады. Теориялық және практикалық сипаттағы проблемалық жағдайлар студенттердің тапсырларды орындауы барысында туындайды.

Алгоритмдік әдіс. Негізгі белгілері: студенттің ауызша жауап беруі; әрекет үлгісін көрсету және оның орындалу алгоритмін көрсету (ережелер біртұтастығы); студенттердің өздері жасағанда мүмкін болатын жағдайлар.

Интерактивті әдіс. Оқу процесінде оқу ақпаратын меңгеру және қабылдау өзара креативтілік қарым-қатынас арқылы жүзеге асады. Интерактивті оқыту әдістері тұлғааралық қарым – қатынасқа негізделіп отырып, «жеке тұлғаны дамытуға бағытталатын» қазіргі білім беру парадигмасын қанағаттандырады. Сонымен бірге, сапалы білім алудың алғышарттары болып табылатын таным белсенділігі мен ізденіс дербестігін қалыптастырып қана қоймай, ары қарай дамытады. Қазіргі кезеңдегі студенттердің белсенділігін қалыптастырудың шарттарының бірі – оқытушы мен студенттердің өзара қарым-қатынасындағы ынтымақтастық болып табылады. Білім берудің ұлттық моделіне көшуде ойшыл, зерттеуші, өз ісінде жаттандылықтан аулақ, тәжірибелік қызметте педагогикалық үйлестіруді шебер меңгерген психолог – педагогтік диагностика қоя білетін іскер оқытушы қажет. Оқытушының бағыттаушы рөлінің арқасында студенттердің білімді игеруге бағытталған, әрі қарай өз бетімен білім алуды қажетсінуі, ізденуі креативті түрде ойлауы қалыптасады. Демек, студенттердің креативтілік белсенділігі – олардың жеке дамуын қамтамасыз етеді, өзіндік шығармашылық ой-өрісін кеңейте білуімен сипатталатын жеке тұлғаға тән қасиет.

Оқу-креативтілік және ғылыми ізденістер жүйесі студенттердің көзқарасын кеңейтуде интеллектілігін көтеруде, болашақ маманның әлеуметтік-психологиялық мінезіндегі жеке қасиеттерінің дамуына елеулі әсер етеді[5].

#### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. – Астана: Елорда, 2006. - 44 б.
2. Қазақстан Республикасы «Білім туралы» Заңы – Астана, 2007. -36 б
3. Хайдарова С. Оқушының шығармашылығын дамыту. // Бастауыш мектеп. – 1997. - №4. – 15-16 бб.
4. Шевченко Л.Л. Педагогическое творчество. - М., 1996.- 23 б.
5. Козырева Л.А. Лекции по педагогике и психологии творчества. - Пенза, 1994.- 65 б.

### **ГЕОГРАФИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ТӘРБИЕЛІК МАҢЫЗЫ** **г.ғ.к., доцент Акашева А.С., аға оқытушы Макаш К.К., аға оқытушы** **Зұлпыхаров Қ.Б.**

Atirkul.akasheva2016@mail.com

Педагогикалық үрдістердің сан алуан тарауларын бір-біріне жалғасып, ұласып жатқан тұтас жүйе деп қарастырсақ, оған ең алдымен дәнекер болатын – оқыту мен тәрбиенің бірлігі.

Оқытудың тәрбиелік ролін ұлы ғалым–педагогтар өте жоғары санаған. Я.А.Коменскийдің “Ұлы дидактика” деген еңбегі тек оқыту теориясын ғана емес, сонымен қатар тәрбие теориясын да қамтиды. Ж.Ж.Руссо өзінің “Табиғи тәрбие” деген теориясында оқытудың шын мәнісін өмірді танып білуге тәрбиелеу деп түсіндірді. Орыс халқының ұлы педагогы К.Д.Ушинский тәрбиелеп оқыту дегенді баланың байқағыштығын, оның тілін, есін тәрбиелеу, оларды еңбек істей білуге тәрбиелеу деп білді[1].

География пәндерін оқыту үрдісінде табиғат, оның тылсым күштері мен алуан түрлі көріністерімен танысады. География пәндерін оқыту арқылы әр түрлі тәрбиенің бағыттары қалыптасады, олар;

- адамгершілік; еңбек; дене; патриоттық; эстетикалық; экологиялық; экономикалық; атамекенге деген сүйіспеншілік тәрбиесі т.б.

**Адамгершілікке тәрбиелеудің міндеттері** - оқуға, кез келген істі, кез келген міндетті атқаруға деген жауапкершілігі мен сүйіспеншілігін дарыту, ұжымда тату-тәтті өмір сүруге, ұжымдық еңбекке дұрыс көзқарасқа, саналы түрде тәртіпке бағынуға қалыптастыруды үйрету. Қайырымдылыққа, ізгілікке, басына іс түскен кез келген адамға әрдайым көмектесуге әзір болуға, ұлттық әдет-ғұрыптар мен салт-дәстүрлерді құрметтеуге тәрбиелеу.

**Экономикалық тәрбие** - әлеуметтік-экономикалық географияны оқытуда үздіксіз беріліп отырады. Педагогикалық үрдістегі экономикалық тәрбиенің орны, мақсаты, міндеті жөнінде бүгінгі күнге дейін ғалымдар ортақ пікірге келген жоқ. Ғалымдардың бір тобы (И.Б.Иткин, Б.Т.Лихачев, В.И.Николаева т.б.) оны жеке бағытқа жатқызады, ал келесі бір тобы (Ю.К.Васильев, В.И.Попов т.б.) оны еңбек және политехникалық білімнің құрамдас бөлігі деп есептейді.

Ғалымдар А.М.Румянцев, Е.Т.Яковенко, С.И.Янаев экономикалық тәрбиені, адамгершілік тәрбиесінің құрамдас бөлігі ретінде қарастыра отырып, “...экономикалық тәрбие қоғам мүшелерінің білімін, қабілетін және дағдысын, қажеттілігі мен мүддесін,

ойлау стилін қалыптастыру мақсатында жүйелі, мақсатты бағытта ықпал ету” - деп түсіндіреді. Аталған мәселені зерттеуші ғалымдардың пікірінше; экономикалық тәрбие “Қоғамның адамға оның ойлау жүйесін және әрекетін қалыптастыру үшін жүйелі, мақсатты бағытта ықпал етуі” (Клепач Н.Я., Попов В.Д.), “экономикалық даму заңдылықтарын тану негізінде адамды белсенді қоғамдық-пайдалы әрекетке дайындау үрдісі” (Блонский П.П.) деп анықталады[1].

Географиядан экономикалық білім беру экономикалық білім, білік және дағдыларды жүйелеуге, оларды бір-бірімен байланыстыруға бағытталады. Экономикалық тәрбие беру жеке тұлғаның әлеуметтік жағынан құнды, жағымды қасиеттерін қалыптастыруға бағдарланған.

Экономикалық тәрбие кең мағынада ұйымдастырылған педагогикалық әрекет, ол экономикалық білім беру, экономикалық мақсатты әрекетпен байланысты экономикалық білік, дағдыларды қалыптастыру арқылы экономикалық сананы, жеке тұлғаның экономикалық маңызды сапаларын қалыптастыруға, экономикалық ойлауын дамытуға бағытталған.

Экономикалық тәрбиелеудің маңызды міндеті, экономикалық әрекетке дайын болуға тәрбиелеу болып табылады. Бұл оқушының өзінің экономикалық білімін, білігін, дағдысын пайдаланып тиімді еңбектену, еңбек заттарын үнемдеу, қоршаған ортаны аялау және бос уақытын тиімді пайдалану мүмкіндіктерімен қаруландырады.

**Эстетикалық тәрбие** - табиғаттағы, өнердегі, айналадағы өмірдегі әсем көріністерді сезе және қабылдай білуін, өздерінің көркем дүние жасауын дамытуға бағытталады. Тек гуманитарлық цикл ғана емес, кез келген пән де, соның ішінде география пәнінің де эстетикалық тәрбиелеу мүмкіндігі мол.

**Экологиялық тәрбие.** География пәнінде экологиялық білім мен тәрбие берудің негізгі міндеттеріне;

1. Сезімталдық қасиетке баулу (мектеп табалдырығын аттаған күннен бастап табиғат сұлулығын көріп-тани білуге), яғни, экологиялық мәдениеттілікке тәрбиелеу.

2. Қоршаған ортаны қорғау және онымен жарасымды қатынас жасауда оның өмірлік көзқарасын қалыптастыру (бүгінгі таңда адамзат қоғамының қоршаған ортаға тікелей байланыстылығы көбеймесе, азайып отырған жоқ, сондықтан, жастардың табиғат жай-күйіне жауапкершілігі да арта түсетініне көздерін жеткізу), яғни, азаматтық-әдептілік тәрбиесін беру.

Жалпы “экология” сөзі “үй” және “өмір сүріп отырған орта туралы ғылым” дегенді білдіреді. Жас ұрпақтарға экологиялық білім-тәрбие беруде жалпы білім беретін орта мектептердегі жеке пәннің мүмкіндіктерін, жолдарын көрсете отырып, оның ең ұтымдысын пайдаланудың маңызы өте зор[2].

География курсында экологиялық білім мен тәрбие беру ісі-табиғи ортаға саналы, жанашырлық көзқарасты, қорғау мен көркейтуді, сұлулығын ұғынуды, жауапкершілікті және саналы қарым-қатынасты қалыптастырудағы жүйелі жүргізу деп түсінеміз. Сондықтан табиғат пен қоғам арасындағы қарым-қатынастың үйлесімді дамуы, әрбір адамның денсаулығына, физиологиялық өсіп жетілуіне ауадай қажет екенін жасөспірімдердің көзін жеткізу - бүгінгі күннің өзекті мәселесінің бірі болып отыр.

Негізінде жаратылыстану ғылымдарында экологиялық білім мен тәрбие берудегі алғашқы қарапайым түсініктерді оқып-үйренудің маңызы зор.

Жаратылыстану сабақтарындағы экологиялық білім және тәрбиені жергілікті жердің табиғатынан бастап оқыту-оқушыларға үлкен білім және тәрбие беру негізі.

**Патриоттық тәрбиенің негізгі мақсаты** - жеке тұлғаның, әлеуметтік топтың патриоттық іс-әрекеттерін саналы түрде меңгеріп алуға талпынысын айқындайтын саяси-моральдық, кәсіптік, психологиялық, дене шынықтыру сияқты сапаларды қалыптастыру.



Өсіп келе жатқан жас буындарға патриоттық тәрбие берудің психологиялық тетіктерін Ә.Алдамұратов пен С.Әсімбетовалар “Азамат болу, ел қамын ойлау” атты еңбегінде көрсеткен.

Патриотизм - туған жерге, Отанға, атамекенге деген сүйіспеншіліктен туындайтын сезім. Олай болса, **атамекенге деген сүйіспеншілік тәрбиесін** осы тәрбиенің бір тармағы ретінде қарастыруға болады.

Патриоттық тәрбиені – Отанға деген сүйіспеншілік, бойдағы күш-қуат пен білімді Отанның игілігі мен мүддесіне жұмсау, туған жерін, ана тілін, елдің әдет-ғұрпы мен дәстүрін құрмет тұту деп түсіндіреді. Ал, Отан дегеніміз - адамның туып өскен жері, туған-туыс, жақындарымен бірге тұратын атамекені. Олай болған жағдайда Атамекен де Отан да адамның туып өскен жері, бір-бірінен бөліп қарастыра алмайтын ұғымдар. Айырмашылығы, көбінесе Отан кең ұғым, яғни бүкіл қазақ жері, Қазақстан мемлекеті деп қарастырылса, Атамекен - әр адамның кіндік қаны тамған туған жері, ауылы деп ұғындырылады. Яғни, атамекенге деген сүйіспеншілік тәрбиесі - патриоттық тәрбиенің бір тармағы болып шығады[3].

Атамекенге деген сүйіспеншілік тәрбиесінің бағыттары мынадай басты мәселелерді көздейді;

- педагогикалық тәжірибедегі мүмкіндіктерді барынша толық қамтып, біртұтас түрде оқушының жеке тұлғасына ықпал етудің жүйесін жасау;
- география пәндерін оқытуда және тәрбиелік жұмыстарды ұйымдастыруда тірек болатындай сипатқа ие болу;
- бұл бағытта жас-жеткіншектерді атамекенге деген сүйіспеншілікке тәрбиелеудің теориясы мен тәжірибесіне қатысты жаңа идеяларды үнемі ашып, іс-жүзіне қолдану т.б.

Атамекенге деген сүйіспеншілікке тәрбиелеу үрдісінің танымдық мәнін естен шығаруға болмайды, бірақ ол әрбір азаматта атамекенге деген сүйіспеншілік санасы мен сезімі бастау алғанда білімді болмақ.

## **«ЖЕРДІ ҚАШЫҚТЫҚТАН ЗЕРДЕЛЕУ» ПӘНІ БАРЫСЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР**

**Қожахметов Б.Т., Мукалиев Ж.Қ.**  
**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университет**  
[mukaliyevz@gmail.com](mailto:mukaliyevz@gmail.com)

Қазіргі таңда ғарыштан жерді арақашықтықтан зондылау мәліметтері суреттердің сипаттамаларына және түсіру жүйелеріне, сондай-ақ әрқайсысы өзіндік арнайы талаптар қоятын, әр-түрлі қолданбалы тапсырмаларды шешу үшін кеңінен қолданылады.

Жерді қашықтан зондылау халық шаруашылығының көптеген салаларында қолданбалы мағынаға ие, сонымен қатар ЖҚЗ жасанды жер серіктерінде орналастырылған құрылғы мен ғарыштан жер бетінің өте жоғары сапалы, түрлі түсті суреттерін алуға мүмкіндік береді. Ғарыштан жер бетін арақашықтан зондылау қоршаған ортаның ластануын бақылауға мүмкіндік береді және де картографияда, табиғи ресурстарды зерттеуде, климатология, археология және мұхиттану салаларында кеңінен қолданылады. Сонымен қатар жер бетінің мониторингін жүргізу, экологиялық проблемаларды шешу, зілзалалармен және техногендік апаттармен байланысты төтенше жағдайлар болған кездегі ғарыштық түсірістердің маңызы зор. Соңғы уақытта құрылыс жұмыстарын жерді пайдалану мен кадастрлық жұмыстарында ЖҚЗ-дың жоғары жеделдігі өте зор ықпал етуде.

Бүгінгі таңда ЖҚЗ-бен жұмыс істеуге арналған әмбебап жүйелерді жеткізуші бірқатар компаниялар мен бағдарламалық кешендер бар. Оларға:

- ERDAS бағдарламалық кешені. АҚШ нарығында басымдылыққа ие және қолданушылар саны жөнінен әлемдік жетекші орынға шыққан бағдарламалық кешен болып табылады;
- Earth Resource Mapping (ER Mapper пакеті) геологиялық-геофизикалық секторында жұмыс жасауға бағытталған аустралиялық компания;
- Радарлық түсірістерді өңдеуді бағдарламалық қамтамасыз ету жағынан алдыңғы орындағы Канадалық PCI компаниясы;
- Американдық International Imagin Systems (Datron) компаниясы. Бұл компания өз кезегінде VPSTA пакетін құрастырумен және де соның негізінде PRPSM қуатты фотограмметриялық өңдеумен ерекшеленеді;
- Бағдарламамен қамтамасыз ету жөнінен жетекші компаниялардың біріне Integrapp компаниясын да жатқыза аламыз. Бұл компания бағыттары ұсынатын спектрлік шешулердің ішінде фотограмметриялық өңделулерді жеткілікті орын алғанымен, жерді арақашықтан зондылауды өңдеу маңыздылығы дамыған бағыттардың бірі болып табылады;
- Ресейдегі TNTmips (Micro Images Inc.) пакеті жеткілікті түрде өте танымал. Бұл пакет, жекелеген түрде, мемлекеттік геологиялық карта сызу мен картаға түсіруде арақашықтық негізін құру үшін қолданылады. Сонымен қатар ЖАЗ-ды өңдеудегі алгоритмдердің жиынтығына IDRISIS for Windows бағдарламалық пакетін атап айтсақ болады;
- Ресейлік өңдеушілерден фотограмметриялық бағдарламалық қамтамасыз ететін Photomod ЗАО «Ракурс»-ты атап кеткен жөн. Бұл бағдарламалық кешен фотограмметриялық мәліметтерді алып қана қоймай, суреттерді (растрдың үстіне вектор) стереорежимдегі дербес компьютерлерде визуалды дешифрлеуге мүмкіндік береді.
- Envi (Environmental) бағдарламалық кешені, АҚШ-та Research System Inc. компаниясымен құрастырылған. Бұл бағдарламалық кешен мультиспектральдық және гиперспектральдық суреттерді анализдеуге арналған және Жерді арақашықтықтан зондылау мәліметтерін өңдейтін функционалдық жиынтығымен, сонымен қатар ГАЗ мәліметтері біріктіруді қамтамасыз етеді.

Бүгінгі күнде электромагнитті сәулеленудің сандық сипаттамаларын, кеңістіктік-интегралды немесе локальды, бірақ түзілмейтін бейнелерді алуға бағытталған ЖҚЗ аспаптары жасалуда. ЖҚЗ жүйесінің аталмыш класында бірнеше ішкі кластарды көрсетуге болады: сканерлемейтін радиометрлер мен спектрорадиометрлер, лидарлар.

Бұл ЖҚЗ мәліметтерінің рұқсаттылығы: кеңістіктік, радиометриялық, спектральды, уақытша.

ЖҚЗ мәліметтерін жіктеудің бұл түрі тасымалдағыштың орбитасы мен типіне, түсіріс аспаптарына, алынып отырған масштабқа, территорияны қамтуына және суреттің рұқсаттылығына байланысты болады. Уақытша рұқсаттылық нақты бір аймақтың суреттерін алу жиілігімен анықталады.

Ғарыштық суреттерді өңдеу әдістері алдын ала өңдеу және тақырыптық өңдеу болып бөлінеді.

Ғарыштық суреттерді алдын ала өңдеу – бұл суретті әр түрлі қысулардан қорғауға бағытталған операциялардың кешені. Қысулар мынаған байланысты болуы мүмкін: тіркеуші аспаптың ақауы; атмосфераның әсері; бейнені жіберу каналдарына байланысты кедергілер; ғарыштық түсіру әдісімен байланысты геометриялық қысулар; жердің бетін жарықтандыру шарты; бейнені фотохимиялық өңдеу үдерісі және аналогты-сандық түзілу. Ғарыштық суреттерді тақырыптық өңдеу – бұл суреттермен жүргізілетін операциялардың кешені, олардан әр түрлі тақырыптағы материалдар алу үшін қолданылады.

Бүгінгі күні ғарыш технологиялары ғылымның, техниканың дамуына игі ықпалын тигізіп отыр. «Осы уақытта орбитада мыңдаған жер серіктері ұшып жүр. Олар адамзат үшін қажетті аса маңызды стратегиялық міндеттерді орындауда. Ғарыш аппараттары Айға және Венераға ұшып, ол жақтың топырақ құрамын жерге жеткізді. Сондай-ақ бірнеше аппарат күн жүйесінің аймағынан шығып, әлемдік өркениет үшін қызмет етіп жатыр. Содан бері көп уақыт өте қойған жоқ. Соған қарамастан, адамзат баласы санаулы ғана жылдардың ішінде ғарыш кеңістігін игеруде үлкен жетістіктерге қол жеткізді. Ең бастысы, әлемдік қауымдастық ғарышсыз болашақты елестете алмайтындай күйге жетті. Өйткені қазіргі заманғы жоғары технологиялардың барлығы да ғарышпен байланысты».

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

1. Шовенгердт Р.А. Дистанционное зондирование. Методы и модели и методы обработки изображений.- Техносфера., 2010.
2. Кашкин В.Б., Сухинин А.И. Дистанционное зондирование Земли из космоса. Цифровая обработка изображений: Учебное пособие. — М.: Логос, 2001. — 264 с.
3. Урмаев М.С. Космическая фотограмметрия: Учебник для вузов. - М.: Недра, 1989. - 279 с.
4. Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. - Москва: ЗАО РИЦ «Техносфера», 2008.
5. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы географических исследований: Учебник для студентов высш. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 336 с.
6. Гарбук С.В., Гершензон В.Е. Космические системы дистанционного зондирования Земли. — М.: Издательство А и Б, 1997. — 296 с.
7. Дейвис Ш.М., Ландгребе Д.А., Филлипс Т.Л. и др. Дистанционное зондирование: количественный подход/ Под ред. Ф. Свейна и Ш. Дейвис. Пер. с англ. — М.: Недра, 1983. — 415 с.

#### **Кешенді дала практикасы кезінде студенттерге географиялық білім берудің жолдарын көрсету**

Надыров Ш.М., Мылкайдаров Ә.Т.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.,

E-mail: [scharipjan@mail.ru](mailto:scharipjan@mail.ru), [Mylkaidarov@gmail.com](mailto:Mylkaidarov@gmail.com)

Студенттердің білікті маман болып шығуында дала практикасының алатын орны маңызды. Білімді де, білікті география мамандарын дайындау үшін, далалық практикада жасалатын жұмыстар мен ғылыми зерттеулердің әдістемелерін үйрену керек. Сонда ғана болашақ маман географ қоғамды аумақтық ұйымдастыру мен әлеуметтік дамуын болжау және негіздеу мәселелерін шеше алады.

Экономистер, әлеуметтанушылар, демографтар, физгеографтар және т.б. ғылым салаларының өкілдерімен бірге отырып, эконом географтар «табиғат – халық - шаруашылық» жүйесі аумақтық құрылымының ерекшеліктерін, даму болашағын зерттейді. Сондықтан, экономикалық және әлеуметтік географияның басты мақсаттарының бірі зерттеу әдістемелерін әрі қарай жетілдіру, оны басқа ғылымдардың әдістемелерімен (экологиялық, әлеуметтік, экономикалық, математикалық, аэрокосмостық т.б.) толықтыру.

Экономикалық географиялық далалық зерттеулердің басқа далалық зерттеулерден айырмашылығы (мысалы, физикалық географиялық) - тек қана далалық жағдайды тану емес, сонымен бірге сол жағдайда жинаған статистикалық т.б. материалдарды жекелеген байқаулардан алған әсерлерімен қосымша салыстыру арқылы зерттейтін нысанның ерекшелігін толық анықтауға болады. Зерттейтін нысан жайында мекемелік мәліметтер кейбір жағдайда толық экономикалық - географиялық мағлұмат бермейді. Мысалы, ауыл халқын нақтылы анықтау үшін жекелеген байқаулар, далалық зерттеулер керек. Қолда бар мәліметтер сауалнамалық сұрақтарға жауап беру, далалық, әлеуметтік зерттеулермен толықтырылады.

Алғашқы материалдарды жинау, жергілікті адамдармен, жаупты қызметкерлермен әңгімелесу т.б. арқылы анықтау, зерттеу тақырыбының өзекті бағдарламаларын анықтауға және күтпеген мәселелерді шешуге көмектеседі. Жалпы айтқанда, далалық зерттеулер экономикалық - географиялық ілімнің негізін салуға және әдістемелерін үйренуге жағдай жасайды. Әрбір географ экономикалық - географиялық әдістемелерін үйренуге жағдай жасайды. Әрбір географ экономикалық - географиялық зерттеулер әдістемелерінің физикалық - географиялық әдістемелерімен байланысын білу керек. Көптеген жағдайда бұл әдістемелер қатар қолданылуға тиіс. Себебі «табиғат – халық - шаруашылық» жүйесін аумақтық тұрғыда зерттеу физикалық - географиялық әдістемелерсіз толық болмайды.

Эконом географ В.Н. Семевскийдің айтуынша экономикалық география үш негізгі зерттеу әдістемелерін қолданады: салалық, аудандық және локальдық (немесе жергіліктік).

Салалық зерттеу белгілі бір аумақ шаруашылығының салаларын және олардың жекелеген бөлімдерін зерттейді. Материалдық өндірістің салаларын далалық зерттеуде бір - біріне байланысты үш мәселеге: даму деңгейі, құрылымы және аумақтық ұйымдастыруға көңіл бөлу керек. Салаларды далалық зерттеу мезоаудан немесе микроаудан аймағында жүргізіледі.

Өнеркәсіпті салалық экономикалық географиялық зерттеу мынадай бөлімдерден тұрады:

- даму және орналасу факторы;
- өндіріс өнімдерінің көлемі және өсу қарқыны;
- салалық құрылымы, салалардың өндірістік қорының құны, жалпы өнім және жұмыскерлер құрылымы бойынша өзіндік үлесі, маманданған және қосымша қызмет етуші салалар;
- жекелеген салаларға сипаттама; кәсіпорындар құрылымы, өндіретін өнімдер көлемі мен қарқыны, оның тиімділігі, орналасуы, шикізат, жартылай фабрикат, дайын өнімдер бойынша байланыстар, еңбек ресурстарын пайдалану;
- өнеркәсіп тораптары, орталықтары, кешендері;
- болашақтағы дамуы; өндірістің өсуі және экономикалық тиімділікті нығайту жолдары, отынды, энергияны, еңбек ресурстарын тиімді пайдалану, табиғатты қорғау, өндірістік байланыстарды өркендету, жаңа өнеркәсіп тораптары, орталықтары, кешендерінің қалыптасу мәселелері.

Ауыл шаруашылығын далалық географиялық зерттеулерге: географиялық орны, табиғат жағдайы және пайдалану мәселелері, салалардың орналасу қағидалары, ауыл шаруашылық аудандастыру және топтастыру, салалаларға экономикалық - географиялық талдау жасау, аграрлық өндіріс кешендерінің дамуы жатады.

Далалық географиялық зерттеулерге: халықтың орналасуы, аумақтық әлеуметтік жүйелері (әлеуметтік инфрақұрылым, халықтың әдет - ғұрпы, геодемографиялық жағдайлар т.б.) жатады.

Аудандық зерттеу әдістемесі кешенді түрде барлық салаларды және олардың өзара байланыстарын зерттейді. Аудандық зерттеу әдістемесі арқылы тек қана әр түрлі деңгейдегі экономикалық аудандар ғана емес, басқа да иерархиялық әлеуметтік - экономикалық жүйелер: аумақтық өндіріс кешендері, халықтың орналасу жүйесі, көлік

жүйелері, геодемографиялық жағдайлар, әлеуметтік - экономикалық жүйелердің белгілі бір арақатынасы қалыптасады, яғни әрбір аумақтық деңгейде белгілі бір деңгейдегі аумақтық әлеуметтік - экономикалық жүйелер зерттеледі.

Нысанды локальдық зерттеулер қарапайым жолмен жүреді. Ол аудандық және салалық зерттеулерден тұрады, себебі кәсіпорын әрі белгілі бір салаға, әрі ауданға кіреді. Аумақтық әлеуметтік - экономикалық жүйелерді зерттеуде далалық әдістемелердің, байқаулардың маңызы артады. Аумақтық өндірістік жүйелердің локальдық нысанына кәсіпорындар, мекемелер және өндірісті ұйымдастыру сфералары жатады, оның ішінде негізгілері; өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, көлік және инфрақұрылым кәсіпорындары.

Кәсіпорындарды әлеуметтік, экономикалық-географиялық зерттеулерге; құрылымы, даму деңгейі және қарқыны, көлемі (куаты), экономикалық байланысы, негізгі өнімдерінің өзіндік құны және құрылымы, кәсіпорынның аумақтық құрылымы, жұмыстың маусымдылығы, еңбек ресурстары, сыртқы ортаны қорғау т.б. жатады. Кәсіпорынды жоғарыда айтылған бағыттарда зерттеу оның экономикалық - географиялық орнын аумақтық әлеуметтік-экономикалық жүйелердің басқа элементтерімен байланыстырып зерттеуді керек етеді.

Материалдар жинауды кәсіпорынның өзінен және оның басты мамандарымен әңгімелесуден бастау керек.

Ең алдымен алғашқы материалдарды жинау маңызды. Экономикалық - географиялық зерттеулер үшін жиналатын алғашқы материалдарды әр түрлі есептеу түрлерінен: статистикалық, бухгалтерлік, тікелей бақылау, сауалнамалық, дербес жолмен материалдар жинау, басшылармен, мамандармен әңгімелесу арқылы жүргізу керек.

Экономикалық - географиялық зерттеулерге статистикалық мекемелердің мәліметтері жеткіліксіз болуы мүмкін. Сондықтан көптеген жедел мәліметтерді және бухгалтерлік мағлұматтарды арнайы мекемелерден, қоғамдық ұйымдардан, кәсіпорындардан жинақтауға болады (мысалы, облыстық экономикалық - әкімшілік комитеттерден, ғылыми-зерттеу институттарынан т.б.).

Қоғамның әр түрлі салалары жайында материалдар бухгалтерлік есептеулерде болмайтын болса, арнайы әдістемелер арқылы материалдарды дербес түрде жинап алуға болады (өлшеу, байқау, есептеу және сұраққа жауап алу (почта, экспедиция, т.б.). Материалдарды дербес жолмен жинау; әсіресе тиімді болады (мысалы, аумақтың демографиялық жағдайын анықтау).

Зерттеу нысанын тікелей бақылау, статистикалық материалдар арқылы әртүрлі есептер жасау, сұрақтарға жауап және оларды бір-біріне толықтырма ретінде қарау алғашқы материалдарды зерттеуді, талдау жасауды жеңілдетеді.

Экономикалық - географиялық зерттеулердің басты бағыттарының бірі-далалық зерттеулер. Сондықтан, ол алдын - ала дайындықты және далалық жұмыс барысында жиналған материалдарды өңдеу, сұрыптау, жүйелеу мен талдауға көп күш жұмсауды керек етеді. Далалық зерттеулерді және жұмыс барысын мынадай бағытта ұйымдастыру қажет: зерттеу тақырыбын анықтау және негіздеу, оқулықтарға шолу жасау, әдістемелермен және әдістермен танысу, материалды жинау, бағдарламасын құру, материалдарды өңдеу, қорытынды есептеме жазу, есептемені қорғау.

Әрбір кезеңнің қысқаша мазмұны төмендегідей болу керек:

- зерттеу тақырыбының өзектілігі яғни, автордың қойған мақсаты мен жұмыс барысында шешкен ғылыми мәселелерін шаруашылықтың аумақтық дамуының практикалық мақсатына жаратуға әлеуметтік - экономикалық үдерістерді реттеуге пайдалану;
- оқулықтарды шолу бұрынғы жүргізілген зерттеулердің қорытындысы және оның қандай нәтижеге жеткенін анықтау бағытында жүру керек. Ол үшін ғылыми әдебиеттер мен мақалалардың рефератын жасау (негізгі мазмұнын, авторын, атын, баспасын, жылын, баспаханасын, бет санын көрсету) және тақырыптың тараулары бойынша топтастыру;

- тақырыпты зерттеу әдістемелерімен оқулықтар арқылы танысу және сол бағытта жұмыс жасайтын ғылыми - зерттеу институттарының тәжірибесін қарау;
- тақырыптың теориялық және әдістемелік бағыттарымен танысқаннан кейін, материалдарды жинаудың бағдарламасын жасау, зерттеу нысаны бойынша керекті мағлұматтар мен оның қай кезендерде жиналғанын көрсету, керекті кестелердің, сауалнамалардың т.б. нұсқаларын дайындау;
- материалдарды жинау, кестелерді толтыру да далалық дәптер жүргізіп, зерттеу жұмысы кезіндегі ойлар, идеялар, көзқарастарды жазып отыру. Күнделік жүргізу, жиналған материалдарды дұрыс өңдеу және қорытынды жасауға көп көмегін тигізеді. Материалдардың дұрыс және нақтылы болуына көп көңіл бөлу керек. Кестенің атын, жылдарын, өлшеу шамасын, қайдан алынғанын дұрыс көрсетіп, зерттейтін нысанның картасын жасау;
- материалдарды өңдеу далалық жағдайда, сонынан әр түрлі әдістер арқылы статистикалық, графикалық, картографиялық, микроаудандық, т.б. камералық өңдеуден өтеді;
- далалық практиканың (жұмыстың) қорытындысы есептеме жазу арқылы, яғни зерттеу нысанына экономикалық – географиялық сипаттама беру арқылы аяқталады. Есептемеде практикалық шешімдерді көрсету керек. Есептеме кафедралық қорытынды конференцияларда не болмаса сол зерттеулердің шешімдерін пайдалануға керекті мекемелерде, кәсіпорындарда қорғалады.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Голубчик М.М., Файбусович, Носонов А.М., Макара С.В. Экономическая и социальная география. – М.: «Владос», 2004.
2. Кожамет М. Экономикалық және әлеуметтік географияға кіріспе. Оқу құралы. Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 1997.
3. Скопин А.Ю. Введение в экономическую географию. Учебник, М.: Владос, 2001.

### **География сабағында тесттарды күрделендіру арқылы ойлау қабілетін жоғарылату**

Мылқайдаров Ә.Т.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.,

E-mail: [Mylkaidarov@gmail.com](mailto:Mylkaidarov@gmail.com)

Бүгінгі жаһандану заманында ең бастысы білім мен ғылым саласында әлемдегі көшбасшы елдерден қалмай, жастарды осы салада терең білімді, ғылыми ойлы және бәсекеге қабілетті етіп тәрбиелеу кез-келген елдің негізгі мақсаты. Ғылымы дамыған елдің барлық салада басқаларға қарағанда көш ілгері тұратыны белгілі, мысалы Жапония, Сингапур, Финляндия, Израиль секілді елдерді айтсақта жеткілікті. Аталған елдерде ғылымды дамыту үшін алдымен білім сапасын жоғары деңгейге көтерген. Аталған елдердің мектеп оқушылары халықаралық тестілеуде тұрақты түрде жоғары нәтижелер көрсетуде. Сондықтан да әлемдік білімді саралауда тестті пайдаланатыны белгілі. Ал сол Тест деген не?, Тесттің анықтамасы қалай? деген мәселелерге тоқталсақ.

«Тест» деген сөздің өзі ағылшынның test – сынақ, тексеру деген сөзінен шыққан. Білім саласында алғаш рет тест топтамаларын француз психологы А. Бине 1904 жылы ойлау қабілеті төмен балаларды іріктеу үшін қолданған.

Ал 1960 жылдары Африка құрлығынан Францияға жаппай ағылып келген афроиммигранттардың білімі мүлде төмен еді. Саналық деңгейі жетілмегені сондай,

көпшілігі онға дейін ғана санай білетін. Міне, осы адамдарды тезірек қатарға қосу мақсатында, солардың ыңғайына барып, Францияда тест жүйесі енгізілген еді.

Тест – жеке адамдардың немесе топтардың қабілеттерін, білімін, икем-бейімін, яғни сапалық, сандық ерекшеліктерін анықтауға арналған, уақытпен шектелген қысқа сынақ түрі.

Осыған негізделіп АҚШ-тың Стенфорд университетінде адамның ойлау қабілетінің деңгейін анықтауға арналған IQ (айкью) арнайы тесті жасалған. Ол осы кезге дейін дүниежүзінде жан-жақты пайдаланылады. Одан бері тесттің қаншама түрлері жасалып, ғылыми негізделіп, қолданысқа енгізілген. Ал қазіргі кезде тесттің түрлері де көп, соған сай мақсаттары да әр түрлі. Көптеген тест жүйесінде оқушыларды ойсыз жаттауға үйрететін үрдіс қалыптасқан. Академик Павлов бұл жөнінде: «аңдардың өзі үйренуге қабілетті, миды дамытатын дүние – ойлау» деген еді. Ойлану үшін өздігінен оқу қажет екені белгілі. Қазіргі балалардың үлкен бір кемшілігі - өздігінен ізденіп оқу нашар. Өздігінен іздену үшін құрастырылған тест соған сай болу қажет, яғни оқушыны ойландыратын тест болу керек. Ойланған бала өздігінен бірнәрсе ойлап, жасай алады. Сондай ойланатын тесттер төменде келтірілген:

#### 1. ҚАЗАҚСТАНМЕН {шекраласатын елдер саны}

- |       |      |
|-------|------|
| 1) 7  | 5) 4 |
| 2) 6  | 6) 8 |
| 3) 5  | 7) 6 |
| 4) 10 | 8) 3 |

#### ЕЛДЕР {кұрлықпен}

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1) Ресей  | 5) Қырғыз     |
| 2) Қытай  | 6) Түрікмен   |
| 3) Грузия | 7) Моңғолия   |
| 4) Түркия | 8) Әзірбайжан |

#### ТҮСТІ МЕТАЛДАР

- 1) бор
- 2) мыс
- 3) темір
- 4) титан
- 5) магний
- 6) фосфор
- 7) қорғасын
- 8) полиметал

#### КЕН ОРЫНДАРЫ

- 1) Саяк
- 2) Текелі
- 3) Зырян
- 4) Ащысай
- 5) Қаратау
- 6) Қоңырат
- 7) Кенді Алтай
- 8) Соколов-Сарыбай

#### ОРНАЛАСҚАН ОБЛЫСТАР

- 1) Алматы
- 2) Жамбыл
- 3) Қостанай
- 4) Маңғыстау
- 5) Қарағанды
- 6) Батыс Қазақстан

- 7) Шығыс Қазақстан
  - 8) Оңтүстік Қазақстан
2. ЖАПОНИЯ, ҰЛЫБРИТАНИЯ, АҚШ {қалалары}

- 1) Сеул
- 2) Токио
- 3) Париж
- 4) Чикаго
- 5) Москва
- 6) Лондон
- 7) Шанхай
- 8) Амстердам

#### БАСҚАРУ ТҮРЛЕРІ

- 1) штаттық
  - 2) аумақтық
  - 3) унитарлық
  - 4) президенттік
  - 5) монархиялық
  - 6) федерациялық
  - 7) республикалық
  - 8) әкімшілік-аумақтық
- #### АЭРОПОРТТАРЫ

- 1) О'Хара
- 2) Нарита
- 3) Хитроу
- 4) Кеннеди
- 5) Скипхол
- 6) Шереметев
- 7) Шарль де Голль
- 8) Майндағы Франкфурт

Аталған тесттер шынжырлы тесттер деп аталады және бірнеше жауаптары бар, яғни бірінші тестте Қазақстанмен шектесетін елдер санын ғана біліп қоймай, құрлық арқылы шектесетін елдерді де біледі және құрлықтағы елдерді атаған соң сумен шектесетін елдерді берілмеседе ойлану арқылы біліп отырады. Екінші тестте Қазақстанның пайдалы қазбалар тақырыбын өткенде түсті металдарды атап қана қоймай сол металдардың кен орындарын да білуге тура келеді. Үшінші тестте кез-келген ел аталған соң сол елдің қалаларын, оның аэропорттарын білу керек сонымен қатар зауыттарын, фабрикаларын яғни, тағы басқа да ерекшеліктерін білуге тура келеді. Осы шынжырлы тесттерді тақырып бойынша төрт-беске дейін созуға болады.

Бүгінгі таңда балаға білімді дайындап, айтып беру қазір мүмкін емес, оған өзі жан-жақты ізденіп жетуі керек. Оқытушы балаға білім алатын оқу әдіс-тәсілдерін, кітаппен тиімді жұмыс істеуді, интернеттен ақпарат алып, саралай білуді, ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалануды үйрету қажет. Осыдан кейін балаға дайын тест бермей, тестті өздеріне дайындату керек. Тест дайындағанда төмендегі мәселелерді ерекше есте сақтау керек:

- тест тапсырмасын қысқа, түсінікті және нақты беру керек;
- тест тапсырмасын ұсынғанда тақырыбын үлкен әріптермен, жауаптарын кішкене әріптермен жазған дұрыс;
- тестте бірнеше жауаптар болу керек;
- тест құрастырғанда әдемілігіне назар аудару керек, яғни сөйлемдерді кішісінен үлкендеріне қарай орналастырған жөн;
- тест тақырыпқа сай және барлығын қамтуы керек.



Тест құрастыруда бала кітап пен ғаламтор ақпараттарын қоса пайдаланып білімін жоғарылатып қана қоймайды, сонымен қатар өз бетімен ізденуге және жауапкершілікке үйренеді. Ал балаға өз кезегінде берілген тест сапалы болуы шарт. Бұл білімді жоғарылатып қана қоймай, білімді ұрпақты қалыптастыратыны сөзсіз.

Қорыта келгенде сапалы құрастырылған тест арқылы білім көтерудің жолдары баланың келесідей жауапкершілігі мен білімін көтерудегі мүмкіндігін көрсетеді:

- баланы кітап оқуға, ізденуге мәжбүлейді;
- оқудың тиімділігі тікелей оның ішкі және сыртқы дайындығын жоғарылатады;
- іргелі де терең, тиянақты да жүйелі білім алуға үйретеді;
- ғылыми ойлауға, болмысты тану, оны қабылдаудың әдіс-тәсілдерін білуге, өзін-өзі дамытуға жетелейді;
- өз бетімен білім алуға, ізденуге іштей қажеттілігін туғызады.

Қазіргі ХХІ ғасырда білімін дамыта алмаған елдің тығырыққа тірелері анық. Ал әлем елдерінде білімді сараптау тест арқылы болатындықтан оған дайын болуымыз шарт. Елбасы халыққа жолдауында дамыған елдердің қатарына ену үшін біріншіден, білім қажет екенін атап көрсетті. Қазақстан бәсекеге қабілетті елдердің қатарына қосылу үшін, білімді ұрпақ тәрбиелеп, жетістікке жетуі тиіс.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Алишев Т.Б., Гильмутдинов А.Х. Опыт Сингапура: создание образовательной системы мирового уровня. Вопросы образования, - № 4, 2010 г.
2. Гордеев С.Н. Образование в Японии. Легион Автодата, - <http://forum.autodata.ru>
3. Загвоздкин И.Б. Реформа школьной системы и оценка качества школ в Финляндии. Москва, - 2011 г.
4. Назарбеу Н.Ә. “Қазақстан — 2030” Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы. Ел Президентінің Қазақстан халқына Жолдауы. Алматы: Білім, - 1997 ж.

#### **Секция 2**

### **ПОДГОТОВКА КАРТОГРАФОВ И ГЕОДЕЗИСТОВ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННОГО ТРЕБОВАНИЯ МИРА**

#### **ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТИВНОЙ ЧАСТИ УЧЕБНОГО ПЛАНА МАГИСТРАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КАРТОГРАФИЯ»**

Бексеитова Р.Т., Кошим А.Г.

[Bek.rt.52@mail.ru](mailto:Bek.rt.52@mail.ru), [asima\\_gk@mail.ru](mailto:asima_gk@mail.ru)

Основа формирования учебных планов всех специальностей магистратуры, регламентируемых Республиканским Классификатором, определялась ГОСТом, а затем ОУП (основным учебным планом). Базовая часть учебных планов, не превышающая 25-30% от общего объема выделяемых кредитов, формирует основные понятия, тренды и особенности содержания и технологии развития современной картографии.

Элективная часть этих учебных планов, объем которой составляет не менее 70-75% от общего числа кредитов плана, играет определяющую роль в формировании компетентностных качеств специалистов, тематику их научных интересов и диссертационных исследований. Следовательно, разработка перечня и содержания

элективных дисциплин должна быть не только результатом научного творчества ученых – преподавателей, но и следовать определенным установочным принципам.

К элективным дисциплинам, охватывающим как исследовательские направления картографических организаций, так и задачи магистерской подготовки можно отнести следующие курсы: современная информационная база производства карт, методы компьютерной обработки космоснимков, картографическое сопровождение геоэкологических исследований, создание цифровых картографических моделей, картографический мониторинг геодинамических процессов и другие.

При формировании элективной части учебного плана магистратуры по специальности «Картография» следует учитывать следующие принципы:

1. Научная и производственная востребованность магистрантов, получивших полное высшее образование по специальности «Картография»
2. Основное требование, предъявляемое к специалистам – картографам, окончившим магистратуру – это знание методологии и технологии современного проектирования, составления и обновления карт и других картографических произведений
3. Актуальные средне- и долгосрочные научно-производственные направления картографии, имеющих и требующих своего, с учетом общего глобального и регионального (республиканского) тренда, развития.

Обучение магистров по специальности «Картография» является основным средним звеном в подготовке специалистов в высшей школе в связке бакалавриат – магистратура – докторантура (PhD), обеспечивающим кадрами средние и высшие звенья творческого потенциала и руководящего состава научных, научно - производственных и производственных организаций картографического профиля. Следовательно, подготовка специалистов – картографов, имеющих магистерское образование, должна учитывать интересы и запросы научных и производственных организаций, выполняющих работы картографического обеспечения.

К квалификационным компетенциям специалистов - картографов, окончившим бакалавриат, магистратуру и PhD (докторантуру), предъявляются различные требования:

- Бакалавры должны знать основные направления развития картографии, их содержательные отличия, технологии и прикладные аспекты картографического производства, типы картографической продукции и их использование.
- Основной целью магистерской подготовки является освоение методологии и новые технологии проектирования, составления и обновления карт и других картографических произведений.
- Подготовка PhD требует, главным образом, развитие научной идеи или проекта, связанных с теорией картографии и современной технологией картографического производства.

Исходя из сказанного, при обучении магистров по специальности «Картография» и подготовке ими магистерских диссертаций, придерживаясь вышеотмеченных принципов, необходимо:

1. Перечень и последовательность элективных дисциплин, а также темы магистерских диссертаций соотносить с научно-производственными планами и направлениями картографических организаций, с которыми связаны научно-исследовательская практика магистров.
2. Тематику диссертационных исследований магистров выдерживать в русле глобальных трендов развития современной картографии, поскольку, согласно учебному плану, магистерская подготовка предполагает исследовательскую стажировку в ВУЗах дальнего зарубежья.
3. Выполнение магистерских диссертаций связывать с освоением и развитием новых методов и технологий картографирования, применяемых не только в Казахстане, но и в мире.

4. Тематика и содержание магистерских диссертаций, по возможности, должны соответствовать бюджетным исследованиям.

Информационной основой современной картографии являются материалы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и базы данных ГИС-технологий. Именно с этим связаны работы большинства картографических предприятий. Отсюда, магистерские диссертации должны соответствовать методике и технологии анализа материалов ДЗЗ.

Таким образом, в соответствии с вышеуказанным, предлагается следующая тематика магистерских диссертационных исследований: Динамика роста городов-спутников Алматинской агломерации, Анализ космических снимков в анализе динамики ландшафтов, Моделирование аналитической основы геоэкологических карт, Мониторинг изменения окружающей среды по данным дистанционного зондирования Земли, Картографическое моделирование природно-антропогенных процессов.

## **АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КАЗНУ им. Аль-Фараби**

Шмарова И.Н. доцент кафедры картографии и геоинформатики КазНУ

Картографические знания имеют огромное значение в подготовке бакалавров не только в области геодезии и картографии, но и в области географии, гидрологии, метеорологии, землепользования и земельного кадастра.

Картографический метод исследования является в настоящее время эффективным инструментом познания закономерностей пространственного размещения, а также структуры географических объектов и явлений, их взаимосвязей, средством мониторинга и прогнозирования.

Умение работать с картами, получать по ним необходимую информацию становится важным элементом массовой картографической грамотности и культуры, развивающей личность. Важность картографической подготовки возрастает с усилением понимания роли географической карты как своеобразного документа общения, отражающего уровень развития общества, его культуры и восприятия мира. Карта, в отличие от других средств коммуникации, предлагает информацию не последовательно, а в виде пространственных графических комбинаций, воспринимающих сразу одновременно, в качестве целостных графических образов. Можно сказать, что карта – это международный язык культурного сообщества людей, помогающий осваивать многомерное географическое пространство. Географическую карту можно считать высшим синтезом в передаче информации о состоянии и изменениях, характерных для различных территорий [ 5].

Современная картография в Казахстане, опираясь на фундаментальный отечественный и зарубежный опыт предшественников, интенсивно развивается и продвигается в разработке теоретико-методологических принципов изучения геоизображений – различных графических образов, отражающих земные процессы и явления. Психологи отмечают высокую эффективность графических образов в развитии мышления, в особенности при формировании пространственных знаний, представлений, концепций. Таким образом, у картографической науки имеется современный запас способов и методов изучения любых пространственно существующих геосистем, т.е. географического пространства.

Обучение картографическим дисциплинам факультете географии и природопользования КазНУ является неотъемлемой частью подготовки будущих

картографов, геодезистов, географов, экологов-природопользователей, землепользователей и специалистов в области земельного кадастра.

Совершенствованием картографической подготовки студентов в Казахстане в разное время занимались М.Ж.Жандаев, А.В.Попов, Л.К.Веселова, К.М.Жаналеева, Е.Н.Вилесов, А.А.Науменко, а также за рубежом К.А.Салищев, А.М.Берлянт, А.В.Гедымин.

Вопросами картографической подготовки и географического образования в России активно занимается профессор, д.г.н. А.М.Берлянт.

Так, в его работах [1-5] раскрываются как аспекты улучшения картографической подготовки и географического образования в целом, так и отдельные вопросы картографии. Например, он подчеркивает необходимость полноценного картографического сопровождения лекций по картографии и предлагает решить эту проблему путем компьютерных презентаций.

Им впервые сформулировано содержание нового научного направления – геоиконики, как отрасли знания, изучающей свойства всех геоизображений: карт, электронных карт, аэро- и космических снимков, стереоизображений и компьютерных анимаций, трехмерных моделей и др. Им предложена единая теория геоизображений, даны их классификация и систематизация, введено понятие о гипергеоизображениях. Рассмотрены свойства геоизображений, их пространственно-временные диапазоны, виды генерализации, взаимная совместимость. Изложена общая теория геоиконометрии – раздела геоиконики, занимающегося измерениями по двух-, трех и четырехмерным геоизображениям [1].

Он в соавторстве с коллегами, рассматривает концепцию университетского инновационного географо-картографического образования. «Инновации (эффективные новшества, нововведения) в образовании выражаются во внедрении в обучение новых научно-практических идей, обновлении и совершенствовании методик, технологий, создании новых образовательных ресурсов, способствующих формированию знаний и компетенций» [3]. Основная суть его подхода заключается в том, что в качестве основного принципа университетского географо-картографического образования он выделяет принцип интеграции трех базовых дисциплин: картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования, которые образуют основные модули системы образования. В качестве средств инновационной системы предлагается рассматривать: 1) электронные учебники и видеолекции; 2) компьютерные практикумы; 3) мультимедийные презентации, слайды; 4) электронные учебно-методические атласы; 5) учебные базы данных, учебные ГИС; 6) словари, глоссарии, справочники; 7) электронные научные монографии; 8) интернет семинары, практикумы, Wi-Fi-доступ. Он выделяет несколько этапов реализации инновационной концепции: 1) разработка и определение инфраструктуры инновационной системы университетского географо-картографического образования; 2) подготовка и апробация инновационных образовательных программ бакалаврского и магистерского уровней и в соответствии с ними – учебных курсов и практикумов; 3) подготовка электронных учебников, учебных пособий и других электронных материалов по основным модулям и дисциплинам; 4) создание электронных библиотек, включающих все учебные материалы и системы их защиты от несанкционированного использования; 5) постоянная модернизация материально-технической базы инновационного образования; 6) маркетинговая деятельность и внедрение инновационных разработок в университетское географо-картографическое образование [3].

А.М.Берлянт исследовал проблему формирования картографической грамотности студентов. Отмечая важность картографической грамотности, он отмечает ее нехватку. «Сегодня картографическая грамотность перестала быть прерогативой научного работника, она становится необходимой каждому человеку в повседневном быту: дипломату, туристу, администратору и инженеру, космонавту и водителю личного

автомобиля, наконец, картографическая грамотность нужна современному человеку не менее чем компьютерная. Недостаток картографической грамотности – один из факторов (конечно, далеко не единственный), пагубно сказывающийся на нашем хозяйстве и планировании, на отношении к природе и национальных отношениях, на международной политике и сотрудничестве. Поэтому освоение картографической грамоты должно быть обязательным на всех уровнях образования» [ 2 ].

А.М.Берлянт рассматривает один из путей повышения картографической грамотности: «Интерес студентов к компьютерным изображениям представляет педагогам уникальную возможность открыть учащимся уникальный мир карт, снимков, трехмерных моделей, анимаций, сформировать особое, «картографическое мировоззрение, расширить кругозор в области наук о Земле и повысить картографическую грамотность... Все это позволяет говорить об Интернет-картографировании как особой ветви современной автоматизированной картографии. Для их развития необходима достаточно высокая культура пользователей в сочетании с хорошим знанием возможностей электронных сетей. И это еще раз подтверждает актуальность повышения уровня современного картографического образования. Овладение картографической и компьютерной грамотностью должно начинаться в школе». В процессе изучения географии в общеобразовательных учреждениях формируется картографическая грамотность, которая является составляющей массовой географической культуры.

Это понятие должно объединять наличие у студентов теоретических знаний о специфических свойствах основных видов геоизображений, умение извлекать из них географическую информацию, а также знание расположения, относительных размеров, формы важнейших объектов на земной поверхности и умение создавать различные картографические произведения.

Он раскрывает составляющие картографической грамотности: важнейшим умением, которым должен обладать картографически грамотный человек, безусловно, является умение читать картографические произведения, т.е. распознавать географическую действительность по картографическим источникам, выявлять связи и зависимости между отображенными на картах явлениями. Этому умению должны сопутствовать сформированные в процессе изучения картографических дисциплин приемы анализа карт: приемы составления описаний по картографическим источникам – поэлементные и комплексные (в результате которых составляются географические характеристики территорий, а также картометрические приемы. Важным элементом картографической грамотности также является умение составлять различные картографические произведения.

Очевидно, что процесс формирования картографической грамотности должен соответствовать следующему - общепринятой методике «работы с картой» должно «отвечать» составление карт – обязательный парный «ответный» прием «чтению» карт в виде «письма» карт. В целом картографическая грамотность предполагает умение не только получать информацию, но и представлять ее в графическом визуализированном виде [ 5 ] .

В работе [ 4 ] осуществляется переход к идее картографической компетентности в подготовке будущих специалистов в области картографии. Делается вывод о том, что студент, осваивая систему профессионально-методической подготовки, проходит различные уровни допрофессиональной компетентности. Идеи компетентности соответствуют следующие черты: изучение картографических материалов – первоисточников, умение работать с ними; знание основных факторов, общих и частных понятий, закономерностей, научных теорий; овладение графическим языком визуализации понятий; способность и готовность к применению вышеперечисленных знаний и умений для осуществления профессиональной деятельности.

Очевидно существуют три уровня картографической компетентности:

- на первом уровне будущий специалист-картограф хорошо знает карту, умеет работать с образно-графической информацией (умеет получать ее, представлять в картографическом виде, обрабатывать соответствующим образом), приобретает отдельные навыки самообразования;

- на втором уровне методологической картографической компетентности уровень образованности студента достаточен для понимания и в необходимых случаях решения мировоззренческих проблем, исследовательских и творческих задач, для профессиональной деятельности на поисковом уровне;

- третий уровень можно назвать уровнем профессиональной картографической компетентности. Это заключительный этап итоговой аттестации студента, который свидетельствует, что он владеет приемами исследовательской деятельности, применением картографического метода в своем познании, имеет личный опыт поэтапного освоения системы знаний, а, главное, умеет репродуцировать картографическую грамотность, владеет методами применения ее в своей профессиональной деятельности [4].

Проблемами вузовского картографо-геодезического образования с позиций компетентностного подхода в России занимается М.В.Литвиненко. Она в своих работах широко и полно рассматривает подготовку специалиста топографо-геодезического профиля, в частности, инженера-картографа [6]. Профессиональную компетентность специалиста топографо-геодезического профиля она понимает, как интегральную характеристику, определяющую способность специалиста решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей. По ее мнению основанием классификации компетенций является структура циклов дисциплин ГОСО. Исходя из того, что профессиональная компетентность представляет совокупность компетенций в различных областях науки и техники, М.В.Литвиненко считает необходимым зафиксировать профессиональные, а затем и предметные области, в которых специалист топографо-геодезического профиля решает профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи. Такими профессиональными областями являются геодезия, картография, фотограмметрия и дистанционное зондирование, геоэкология и мониторинг окружающей среды, информационные системы, оптические и оптико-электронные системы, землеустройство и земельный кадастр. По ее мнению, очевидно, что специалисты, например по направлению «Картография» должны обладать компетентностью в области картографии на специализированном уровне, в смежных областях: геодезия, фотограмметрия, геоэкология – на общепрофессиональном уровне. На этапе выделения общепрофессиональных компетенций она указывает на необходимость конкретизации их сущности в определенных предметных областях. Например, при подготовке специалистов топографо-геодезического профиля круг технологических компетенций будет иметь общую часть для специалистов в области геодезии и специалиста в области фотограмметрии и дистанционного зондирования. И специфическую, обусловленную разными предметными областями, в которых будет происходить деятельность этих специалистов. При подготовке специалиста – картографа необходимо конкретизировать технологические компетенции в области картографии, подразумевая владение технологическими приемами в картографическом производстве (из области топографического черчения и т.д.), использование специфических технических устройств, автоматизирующих работу картографа.

Рассмотрев имеющиеся исследования в области обучения картографии, можно сделать следующий вывод.

Несмотря на разнообразие подходов и значимость полученных результатов, недостаточно освоенными до настоящего времени являются вопросы раскрытия сущности и структуры понятия «картографическая компетентность студентов вуза», а также вопрос ее формирования на основе технологического подхода. Для данной

категории обучающихся дисциплины, относящиеся к картографическому циклу, в основном являются общепрофессиональными или дисциплинами предметной подготовки. Поэтому необходимо уточнить и конкретизировать понятие картографической компетентности студентов вуза для вышеперечисленных направлений подготовки. При этом необходимо учитывать современные условия: введение новых национальных образовательных стандартов, потребность подготовки специалистов на основе компетентностного подхода на деятельном уровне.

Нужно отметить, что для направления подготовки специалистов геодезистов-картографов специфика будущей профессиональной деятельности имеет характерные особенности. Выпускники специальности геодезия и картография должны уметь использовать карты как источники информации для решения практических задач и научно-исследовательских задач, а также создавать различные картографические произведения. Но цели подготовки бакалавра каждого из направлений различаются.

Сферой работы будущих географов являются проектные, изыскательские, производственные, научно-исследовательские институты, бюро, фирмы; органы охраны природы и управления природопользованием; образовательные и специальные учебные заведения. Соответственно, картографическая составляющая их подготовки должна быть наиболее объемной и разносторонней.

Особенность работы учителя географии заключается в обучении школьников основам картографической компетентности, в применении картографических произведений в познавательных целях. Следовательно упор в их картографической подготовке должен быть сделан на школьные карты и на картографический метод исследования.

Экологи-природопользователи ориентированы на работу с экологическим картографическим материалом: анализ экологических ситуаций с использованием карт, составление картографических произведений природоохранного характера.

Учитывая общую специфику будущей профессиональной деятельности студентов факультета географии и природопользования конкретизируем и уточним систему знаний, умений и навыков в области картографии по группам в соответствии с необходимостью готовности выпускников к определенным видам деятельности [6-8].

Таким образом картографическая компетентность студента факультета географии и природопользования и в целом естественных факультетов университетов – это способность и готовность мобилизовать совокупность знаний, умений и навыков в области картографических дисциплин для осуществления следующих видов учебно-профессиональной деятельности : создание картографических произведений различного вида и степени сложности; их анализ и прикладное использование; составление описаний и выполнение различных измерений по картографическим источникам; выполнение топографических съемок местности.

Картографическая компетентность реализуется через создание соответствующей мотивации (готовность), через критерий знаний, через картографические умения (деятельность).

1. Берлянт А.М. Картографическая грамотность и географическое образование: проблемы переориентации//География в школе.1990. №2.
2. Берлянт А.М.,Лурье И.К.,Тутубалина О.В.,Чалова Е.Р. Концепция университетского инновационного образования//Вестник МГУ.Серия 5.География.2009№2.
3. Литвиненко М.В. Проектирование результатов подготовки специалистов в условиях модульной системы обучения: Методическое пособие.М.:Изд-во МИИГАиК,2006
4. Тюкленкова Е.П., Пресняков В.В., Синицина Г.Ю. Современные проблемы картографического обеспечения территории Российской Федерации с учетом

- геополитических интересов страны // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3.
5. Гакаев Р. А., Хадаев Т. Ш. Формирование географических и исторических знаний учащихся комбинированным использованием картографического материала // Педагогическое мастерство: материалы VI междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2015 г.). — М.: Буки-Веди, 2015. — с. 5–8.
  6. Гакаев Р. А. Методы картографического исследования и этапы их формирования // Педагогика высшей школы. — 2016. — №1. — С. 1-4.

## **Системный подход при разработке типовых учебных программ магистратуры**

Л.К. ВЕСЕЛОВА

Быстро меняющиеся условия развития общества обуславливают необходимость совершенствования всех сфер человеческой деятельности и в первую очередь, образования: «Наша задача – сделать образование центральным звеном новой модели экономического роста» (Н.А. Назарбаев, 2017). Одним из важных, приоритетных вопросов подготовки профессиональных кадров для дальнейшего индустриально-инновационного развития Казахстана является создание новой, более совершенной научно–методической базы по конкретным специальностям.

Системный анализ - научный метод познания, включающий постановку цели и основные направления ее достижения. Применение системного подхода к разработке типовой учебной программы позволило оценить целый ряд ее структурных разделов, их содержание, теоретическую и практическую значимость, а также воспитательное значение. В свою очередь это дало возможность выявить ряд упущений в составленных ранее программах и продемонстрировало необходимость их совершенствования.

В настоящей работе рассматриваются отдельные вопросы составления типовой учебной программы «Проблемы теории и методологии современной картографии» по специальности 6М074100 – «картография».

1. Картографии принадлежит особая методологическая роль в науках о Земле и обществе. Это - фундаментальная наука, исследующая посредством карт пространственное размещение явлений природы и общества, их связи, динамику, функционирование процессов во времени и пространстве. Шокальский Ю.М., в свое время, отмечал: «Карта есть то удивительное орудие изучения земного шара, которое одно только и сможет дать человеку дар провидения». В настоящее время традиционная картография испытывает перестройку. Происходит интеграция теоретических концепций картографии и становление на их основе новой геоинформационной концепции. Интегральное направление включает актуальные достижения теории, методики и технологии картографии и информатики.

2. Существенные дополнения касаются вопросов формирования компетенций магистрантов, прежде всего, развития личностных качеств, индивидуальности личности, умения создавать творческий коллектив и работать в нем. Практика показывает, что личностные качества выпускников магистратуры, их знания, творческий потенциал высоко оцениваются в науке, образовании и на производстве.

Следует акцентировать внимание на общекультурных компетенциях, представляющих с личностными качествами единую систему. К сожалению, при изучении отдельных дисциплин этому не всегда уделяется должное внимание.

3. Как отмечалось выше, цель системного подхода – установить структуру



исследуемой системы, в данном случае учебной типовой программы. Основным элементом структуры является «Содержание дисциплины». Каждый раздел программы имеет определенную логическую завершенность и содержит материалы, раскрывающие современные достижения в развитии теории и методологии картографии.

На наш взгляд, во «Введении» для отображения истории развития в картографии, в создании картографических произведений необходимо давать более детальную характеристику развития теоретических идей. Ведь современная картография весьма многогранна. Как и математика, картография (космическая картография) стала основой развития всех наук о Земле и обществе. По завершению изучения этой дисциплины магистранты должны понимать, что карта - не только научный документ и источник информации, но и произведение духовной культуры человечества тесно связанное с его эволюцией. В истории развитие картографии совпадало с эпохами возрождения наук и искусств и периодами их упадка.

На рубеже третьего тысячелетия в развитии теории и методологии картографии достигнуты большие успехи. Материалы этого положения раскрыты в следующей структурной единице содержания - «Основная часть». Выделено три раздела, имеющих свои свойства: «Теоретические концепции современной картографии», «Картографическое моделирование», «Картографическая информация». Каждый из них обладает логической завершенностью рассматриваемой картографической системы. Так, при изучении первого раздела магистранты должны четко представлять, что истоки современных теоретических построений прослеживаются с 40-х годов XX века в трудах советских и зарубежных картографов (К.А. Салищев, А.Ф. Асланикашвили, А.М. Берлянт, Ж. Бертэн, Дж. Дьюри, А. Робинсон, Р. Чорли, Я. Правда и др.). Созданные ими теоретические основы модельно-познавательной, коммуникативной и языковой концепций успешно развиваются в новых условиях. В данных концепциях по А.М. Берлянту отражены разносторонние свойства и функции карты, «которая является и моделью действительности, и каналом передачи информации, и, одновременно, особым языком географии и других наук о Земле».

В результате взаимодействия картографии и информатики формируется новая теоретическая концепция - геоинформационная. Её основными направлениями научных исследований являются: разработка теории геоинформационного картографирования, картографического моделирования, картографических знаковых систем. Второй и третий разделы раскрывают содержание данных направлений.

4. Особое значение в профессиональной подготовке магистрантов имеет самостоятельная работа. Цель самостоятельной работы развивать заложенные в бакалавриате основы самоорганизации и самовоспитания в эффективном осуществлении учебного процесса, раскрытию творческого научного потенциала.

Согласно методическим рекомендациям в типовой учебной программе предусмотрено два вида самостоятельной работы: СРСП и СРС. Для каждой из них разработан примерный перечень тем для самостоятельного индивидуального выполнения. Тематика самостоятельных работ позволяет магистрантам значительно расширить зону поисков новой научной информации, ознакомиться с работами международных и республиканских научных и производственных картографических организаций. Например, тема «Роль географических обществ в постановке картографических проблем международного и национального значения в развитии картографии в XXI веке».

К сожалению, в настоящее время СРСП у нас строго регламентирована по времени и месту. Очевидно, что это не самая эффективная форма, так как не позволяет применять различные формы ее реализации. Последние для каждой учебной дисциплины свои. Для изучения картографии особое значение имеет также проведение СРСП в библиотеках, музеях, выставках, научных архивах. Так, например, весьма эффективным и показательным в плане обучения оказалось посещение магистрантами выставки-аукциона карт 16-17 веков, проходившей в музее им. А. Кастеева 22 ноября 2016 г.



Магистранты 1-го курса специальности «Картография»  
на выставке аукционе старых карт в Государственном музее искусств  
Республики Казахстан им. А. Кастеева

## **МООК ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ КАЗАХСТАНА**

*Л.К. Веселова, О.Ж. Таукебаев*

Казахский национальный университет имени аль-Фараби  
e-mail: [veselova.36@mail.ru](mailto:veselova.36@mail.ru); [omirzhan.taukebayev@gmail.com](mailto:omirzhan.taukebayev@gmail.com)

Одной из современных форм дистанционного образования являются массовые открытые онлайн курсы (МООК). Они предназначены для большого числа участников, открыто для всех и везде, кто подключен к Интернету, с возможностью записи без требований к квалификации и предлагающие бесплатный доступ ко всем материалам.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби является лидером среди казахстанских университетов по внедрению МООК на открытой платформе OpenEdx.

С 2014-2015 учебного года Центр дистанционного образования КазНУ им. аль-Фараби совместно с профессорско-преподавательским составом начал работу по созданию МООК.

Согласно приказу ректора (№ 45 от 29.01.2016) в 2016 году «Центр дистанционного образования» был преобразован в «Институт дистанционного образования» (ИДО). В составе института был создан «Центр массовых открытых онлайн курсов» (ЦМООК).

Для реализации форм дистанционного образования – МООК возникла необходимость подготовки преподавателей, владеющих методикой разработки массовых открытых онлайн курсов. В связи с этим осенью 2016 года ЦМООК был организован курс подготовки преподавателей по планированию и разработке МООК по отдельным образовательным дисциплинам.

На кафедре картографии и геоинформатики такой дисциплиной стало «Физическая география Казахстана». Курс предназначен для изучения уникальной природы, разнообразных природных ресурсов Республики Казахстан. Продолжительность курса составляет 4 недели с трудоемкостью 4 часа в неделю.

*Цели курса* сформировать у слушателей целостное представление о современном состоянии природных условий Казахстана, разнообразии ландшафтов, закономерности их развития и рационального использования ресурсов.

*Задачи:*

- создать модель структуры природных зон Казахстана;
- выявить закономерности развития ландшафтов в условиях антропогенеза;
- обосновать критерии физико-географического районирования территорий Казахстана.

Разработанная нами структура МООК состоит из четырех модулей включающих тематику лекции:

*Модуль I. Природные зоны платформенных равнин.*

Лекция 1. Зональность природных комплексов и классификация природных зон.

Лекция 2. Лесостепная и степная зона.

Лекция 3. Полупустынные и пустынные зоны.

*Модуль II. Высотные пояса гор.*

Лекция 4. Структуры высотной поясности природных комплексов. Алтайская структура природных комплексов.

Лекция 5. Жетысуская (Джунгарская) структура природных комплексов.

Лекция 6. Тянь-Шанская структура природных комплексов.

*Модуль III. Физико-географическое районирование.*

Лекция 7. Таксономические единицы физико-географического районирования.

Лекция 8. Схема физико-географического районирования территорий Казахстана.

*Модуль IV. Влияние хозяйственной деятельности на ПТК.*

Лекция 9. Антропогенные факторы изменения природных и развития новых видов ландшафтов. Классификация антропогенных ПК.

Лекция 10. Проблемы охраны и рационального использования природных ресурсов Казахстана.

Лекции раскрывает основные закономерности природно-территориальных комплексов нашей Республики, природный потенциал, возможности его использования в современных условиях обострения экологических ситуаций. Для освоения лекционного материала разработан конспект лекций, презентации и контрольные вопросы.

Например, «Лекция 3. Полупустынные и пустынные зоны»

- Растительность южной пустыни довольно разнообразна. На современных и древних дельтах рек преобладают полынно-эффемеровые сообщества с мятликом луковичным, кострами. Весной южные пустыни восхищают цветущими тюльпанами.



Тюльпан Бэма



Тюльпан Альберта

Рисунок 1 – Фрагмент из презентации 3-лекции

Важность составной частью структуры курса являются «Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы», например:

1. Почему выделяется полупустынная зона?
2. Какие растения приспособлены к жизни в пустынной зоне?
3. Дать сравнительную характеристику природно-территориальных комплексов северной и средней пустыни.

Для аттестации слушателя и определения их уровня знаний по изучаемому курсу к каждой лекции разработаны тестовые вопросы:

1. Начало формирования пустынь как одного из древнейших типов ландшафтов на территории Казахстана относится к:

- A) Мелу
- B) Палеогену
- C) Юре
- D) Плейстоцену
- E) Неогену

2. Ландшафтная зона с наибольшей площадью в РК

- A) Тайга
- B) Лесостепь
- C) Степь
- D) Полупустыня
- E) Пустыня

3. Для какой ландшафтной зоны коэффициент увлажнения составляет 0,20-0,35

- A) Лесостепь
- B) Степь
- C) Сухая степь
- D) Полупустыня
- E) Пустыня

4. Ландшафты речных долин в полупустынной и пустынной зонах

- A) Оазисы

- В) тугай
- С) Соры
- Д) Плавни
- Е) Сазы

5. К какому типу относятся пустыни плато Устюрт и Бетпак-Дала?

- А) Песчаные
- В) Солончаковые
- С) Глинисто-щебнистые
- Д) Каменистые
- Е) Лессовидно-глинистые

Итогом успешного освоения МООК по данной дисциплине является оценка правильности свыше 50% ответа на представленные тестовые задания. Это дает возможность слушателям получить сертификат о успешном окончании МООК – «Физическая география Казахстана».

### **Пайдаланылған әдебиеттер**

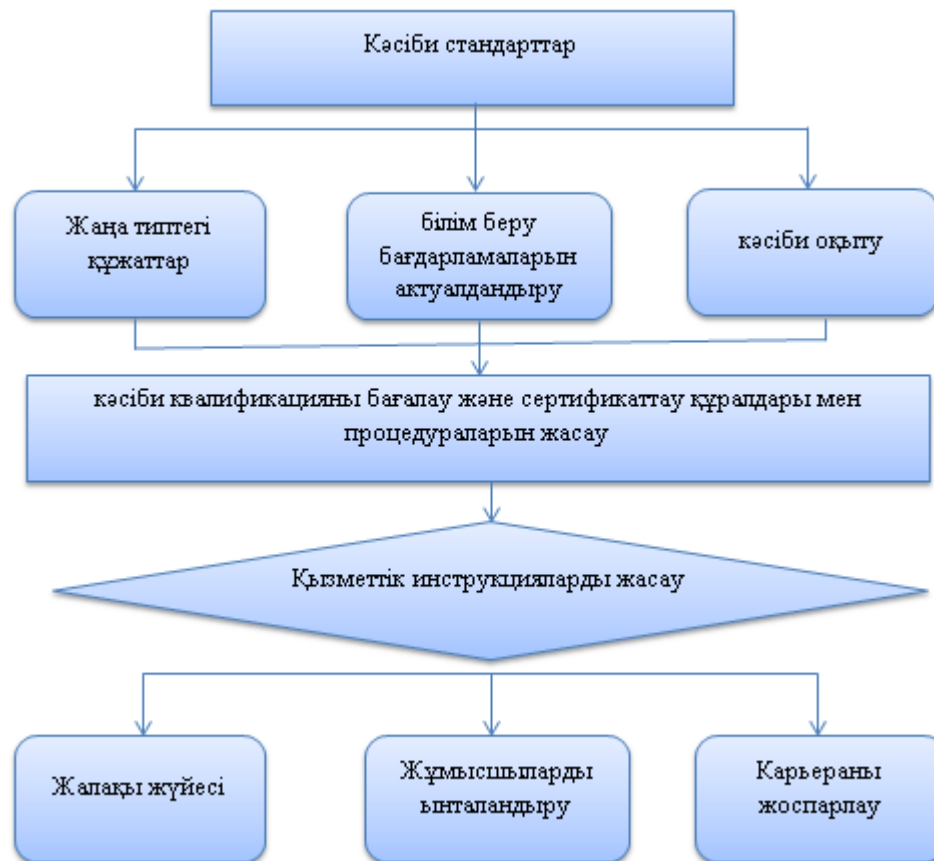
1. Ә.С.Ақашева, К.Ж.Дүйсебаева. Географияны оқыту әдістемесі. Алматы. Қазак университеті. 2013.173 б.
2. Кенжеахметұлы С. «Қазақ халқының салт-дәстүрлері» /Традиций и обряды казахского народа/.- Алматы: Кітап, 2004. 12-16 бб.
3. Қарашалова Д. Тәрбие берудің ұлттық және құқықтық негіздері. //Биология және салауаттылық негізі. 2006-№1,64-65 бб.

**Джангулова Г.К., Байдаулетова Г.К., Жалғасбеков Е.Ж., Туреханова В.Б.**

### **Оқу бағдарламалары мен кәсіби стандарттарды құрастыру және қолданудың негізгі кезеңдері**

Бұл мақалада кәсіби стандарттың ерекшеліктері мен артықшылықтары, заманауи квалификацияға талаптар бойынша актуалды ақпараттан тұратын құжаттың жаңа түрі ретінде қарастырылады. Мақала авторлары кәсіби стандарттарды актуалдандыру және оқыту стандарттары мен оқыту бағдарламаларын кәсіби стандарттардың, кәсіби оқыту түрлері және барлық деңгейлерінің талаптарын ескере отырып, құрастырудың алгоритмін ұсынады.

Оқытудың сапасы мақсатты дұрыс таңдаудан басталады, егер де адам керекті білімін алмаса жаңа технологияларды енгізуден бұл мәселені шешу мүмкін емес. Ол мақсаттарды тек ПОҚ қажеттеліктері мен мүдделеріне сүйеніп қарастыру дұрыс емес, өйткені оқыту жүйесі экономика және қоғаммен байланысын жоғалтпауы тиіс. Кәсіби оқыту сапасын қамтамасыздандыру міндеті шарты болып жұмыс беруші мекемелер мен қоғамдарды мақсаттарды қою, оқыту үрдісін нәтижелу және нәтижелерін бағалау жұмыстарына қосу. Қазіргі таңда бұл шартты орындау кәсіби стандарттарды құру және қолдану негізінде жүзеге асады (1-сурет).



1-сурет. Кәсіби стандарттар шарттарын орындау сұлбасы

ҚР кәсіби стандарттар 1990 жж. ортасына қарай құрастырыла бастады. Бұл үрдіске себепші бизнес бірлестігінің өкілдері болды. Кәсіби стандарттарды құру және тәжірибеге енгізу механизмдерін ұлттық квалификация жүйесінің элементі ретінде жасауда Қазақстанның өндірісшілер мен кәсіпкерлер одағы жетекшілігімен жүрді.

2012 жылы мемлекеттік институттар ұлттық квалификация жүйесін, кәсіби стандарт макетін, оны жасау әдістемесін, нақты жағдайда бекіту және қолдану ретін жасауға қатысу туралы саяси шешім қабылданған болатын.

Кәсіби стандарт құру кәсіби қызмет түрінің негізгі мақсатын анықтаудан басталады. Одан кейін оның құрылым талдау және жалпыланған еңбек функциялары ерекшеленеді.

Еңбек функцияларын анықтаудың белгісі, оның әрқайсысының жеке қызмет ретінде қарастыруымызда. Осылайша кәсіби стандарттарды құру кезінде қазіргі қызметтер тізбегін актуалдандырып, олардың квалификациясын анықтауға және сипаттауға, және де оларды қызмет ретінде институттандыруға мүмкіндік туды.

Жұмыс берушінің талаптарына сай жоғарғы біліктілікті жұмысшыларды дайындауға негізделетін кәсіби білім беру үлгісі еңбек нарығына маңызды болып табылады. Алайда білім берудің одан басқа да функциялары бар: студенттерді әлеуметтендіру, адамдарды әлеуметтік-экономикалық және мәдени өмірге қатысу мүмкіндігін жоғарылату. Осылайша, кәсіби және білім беру стандарттар, білім беру бағдарламаларының тура байланысты емес. Сондықтан білім беру бағдарламаларына өзгертулер жасау керек. Бұл жұмыс кәсіби білім берудің сапасын арттыруға бағытталған, және де оның жан жақтылығын, еңбек нарығының шарттарына дайын болуын қамтамасыздандырады.

Кәсіби стандарттардың негізінде білім беру стандарттары мен бағдарламаларын жаңарту нәтижелі іс әрекетті талап етеді, яғни қандай да бір алгоритмнің орындалуынан тұрады. Оның негізгі қадамдары 1-кестеде көрсетілген.

1- кесте– Кәсіби стандарттардың негізгі кезеңдері

Жұмыс (эксперттік) тобын құру		
Еңбек функциясының базалық тізбегін құру	Еңбек функцияларының тізбегін талқылау, білім мен біліктілікті анықтау, квалификациялық деңгейлерді нақтылау	Кәсіби стандарттардың жобасын құру
		Ішкі экспертиза
		Кәсіби стандарттарды талқылау
		Кәсіби стандарттарды жетілдіру
		Кәсіби стандарттарды ішкі келістіру
		Қорытынды редакциялауды дайындау
	Мекемеде сауалнама жүргізу үшін еңбек функциясының базалық тізбегімен, білімдер және біліктілік анкетасын құру	Еңбек функцияларының базалық тізбегімен анкетаны құрастыру
		Қызметкерлерге сауалнама жүргізу
		Сауалнама нәтижелерін өңдеу
		Кәсіби стандарттарды құру
		Ішкі экспертиза
		Кәсіби стандарттарды жетілдіру
		Салалық деңгейде талқылау
		Кәсіби стандарттарды келістіру, экспертиза жасау және бекіту

«Қазақстан Республикасындағы білім беру туралы» заңына сәйкес кәсіби қайта дайындау бағдарламасы кәсіби қызметтің жаңа түрін орындау үшін, жаңа квалификация игеруге керекті компетенцияларды алуға бағытталған. Оларды анықтауға кәсіби стандарттар қолданылады. Кәсіби қайта дайындау бағдарламасының аясында тыңдаушы көбінесе бір жалпыланған еңбек функциясын орындауға дайындалады.

Аймақтық сауда нарығының талаптарына сәйкес алдыңғы қатарлы мамандар дайындау керек:

- компетенцияның сәйкес деңгейі бар;
- өз мамандығын еркін иегрген;
- өндірістік үрдіс өзегісіне тез арада дағдылана алатын.

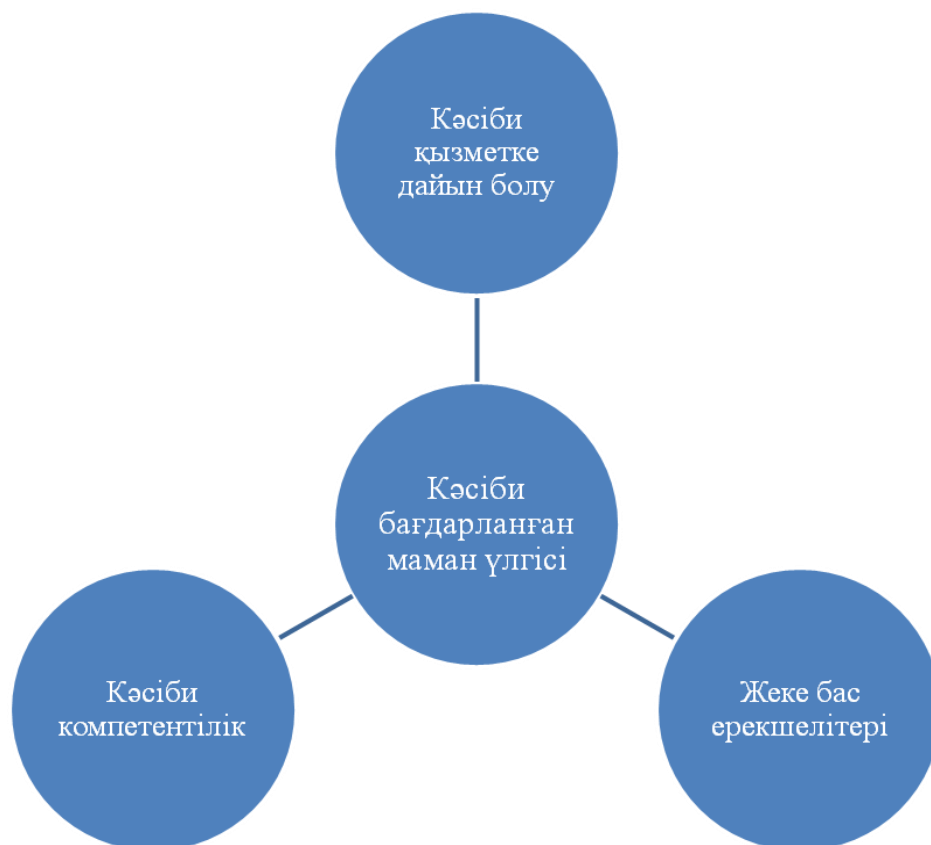
Білім берудің модернизация стратегиясына сәйкес үшінші кезеңдегі стандарттарда білім беруге компетенциялық тұрғысынан қарауды іске асыру туралы жарияланған.

Қазіргі заманғы психологиялық және педагогикалық әдебиеттерде зерттеу мәселелерін шешу арнайы дамыту ортасында жүруі тиіс екені көрсетілген. Бұл ортада студент өзіндік оқу және дамуына стимул алады.

Бағдарламаның мазмұнын анықтау кезінде, білім беру және кәсіби стандарттар негізінде анықталған, оқыту нәтижелерінен бастаған маңызды, сондықтан барлық компетенцияларды құрауды қамтамасыздандыратын оқу және өндірістік практика

бағдарламаларын жасау дұрыс. Жасалған жұмыс нәтижесінде оқыту бағдарламасының теориялық бөлігінің құрылымы анықталады. Ол үшін қандай білім мен біліктілік қандай компетенция және компетенцияның қай тобына кіретінін түсіну керек.

Көптеген зерттеулерге сүйенсек, әр оқу орынының өзіндік білім беру ортасының болатынын айтуға болады. Білім беру ортасын ерекшелеу негізінде сол ортаны оңтайлы ұйымдастыру мақсатын көруге болады. Білім беру ортасын талдау зерттеу ортасын анықтауға мүмкіндік береді (2-сурет).



2-сурет. Тәжірибелі-бағдарланған маман үлгісі

Білім беру үрдісінде кәсіби стандарттарды қолдану оқу қызметін өзгертеді, студенттерді интеллектуалды дамуға бағыттайды. Негізгі оқыту, және де кәсіби қайта дайындау бағдарламалары үшін кәсіби стандарттар, білім мен біліктілікті нақтылайтын қосымша болып табылады.

Бағдарламаның теориялық бөлігінің құрылымына пәндер, модульдер, қолданбалы және фундаменталды сипаттағы курстар кіретін болады. Осының негізінде әр пәндер, модульдер, курстар бағдарламалары жасалады.

Білім беру саласында кәсіби стандарттарды қолдану мәселесі қиын мәселе болғанымен, орындауға болатын мәселе. Кәсіби стандарттарды, білім беру стандарттары және бағдарламаларын ұштастыру бойынша жұмыс, терең талдауды талап етеді. Ең маңыздысы білім беру саласындағы барлық қатысушылардың кәсіби білім беру нәтижелері мен мазмұны бойынша ұсыныстарды формалды емес жаңартуға ынталы болуы керек.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Разработка и применение профессиональных стандартов: словарно-справочное пособие / Авт.Ассост.: Лейбович А.Н., Волошина И.А., Новиков П.Н., Зуев



В.М.,Прянишникова О.Д., КосаковскаяЕ.И.,Блинов В.И., Батрова О.Ф., Есенина Е.Ю.,Факторович А.А. М.: Перо, 2014. 33 б.

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.

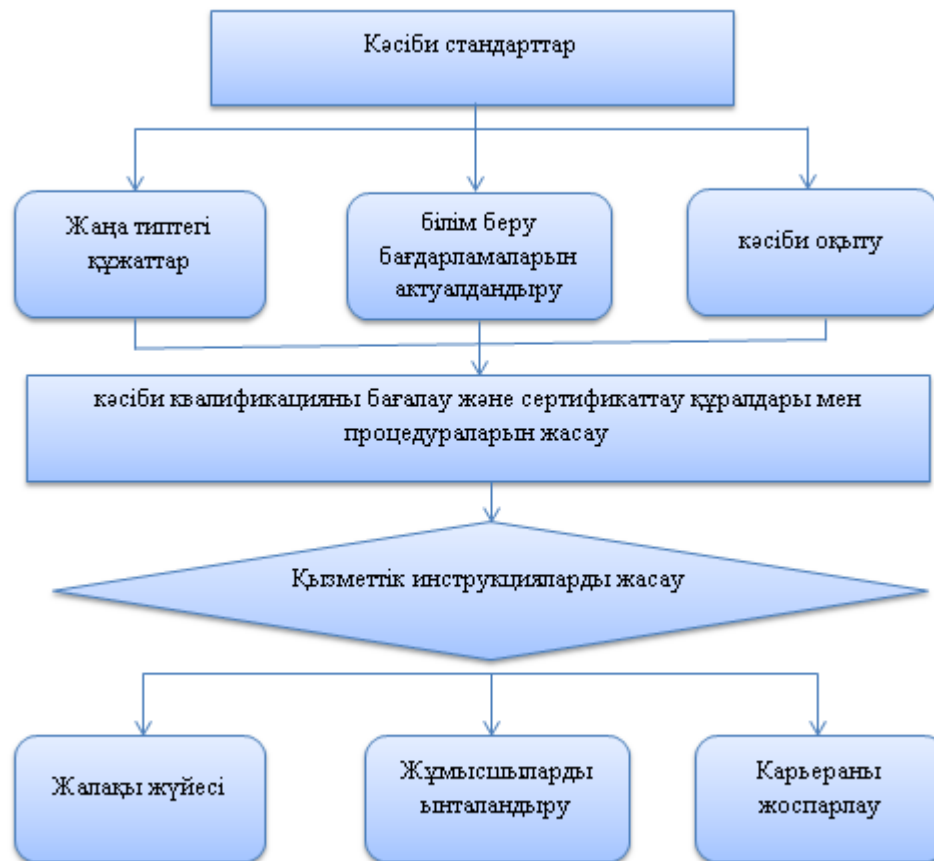
8. Блинов В.И., Батрова О.Ф., ФакторовичА.А. Разработка профессиональных стандартов в области образования и науки: проблемы и перспективы // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2013. № 4(4).б. 14–25.

**Джангулова Г.К., Жалгасбеков Е.Ж., Туреханова В.Б.**

#### **Оқу бағдарламалары мен кәсіби стандарттарды құрастырудан қолдануға дейін**

Бұл мақалада кәсіби стандарттың ерекшеліктері мен артықшылықтары, заманауи квалификацияға талаптар бойынша актуалды ақпараттан тұратын құжаттың жаңа түрі ретінде қарастырылады. Мақала авторлары кәсіби стандарттарды актуалдандыру және оқыту стандарттары мен оқыту бағдарламаларын кәсіби стандарттардың, кәсіби оқыту түрлері және барлық деңгейлерінің талаптарын ескере отырып, құрастырудың алгоритмін ұсынады.

Оқытудың сапасы мақсатты дұрыс таңдаудан басталады, егер де адам керекті білімін алмаса жаңа технологияларды енгізуден бұл мәселені шешу мүмкін емес. Ол мақсаттарды тек ПОҚ қажеттеліктері мен мүдделеріне сүйеніп қарастыру дұрыс емес, өйткені оқыту жүйесі экономика және қоғаммен байланысын жоғалтпауы тиіс. Кәсіби оқыту сапасын қамтамасыздандыру міндеті шарты болып жұмыс беруші мекемелер мен қоғамдарды мақсаттарды қою, оқыту үрдісін нәтижелі және нәтижелерін бағалау жұмыстарына қосу. Қазіргі таңда бұл шартты орындау кәсіби стандарттарды құру және қолдану негізінде жүзеге асады (1-сурет).



1-сурет. Кәсіби стандарттар шарттарын орындау сұлбасы

ҚР кәсіби стандарттар 1990 жж. ортасына қарай құрастырыла бастады. Бұл үрдіске себепші бизнес бірлестігінің өкілдері болды. Кәсіби стандарттарды құру және тәжірибеге енгізу механизмдерін ұлттық квалификация жүйесінің элементі ретінде жасауда Қазақстанның өндірісшілер мен кәсіпкерлер одағы жетекшілігімен жүрді.

2012 жылы мемлекеттік институттар ұлттық квалификация жүйесін, кәсіби стандарт макетін, оны жасау әдістемесін, нақты жағдайда бекіту және қолдану ретін жасауға қатысу туралы саяси шешім қабылданған болатын.

Кәсіби стандарт құру кәсіби қызмет түрінің негізгі мақсатын анықтаудан басталады. Одан кейін оның құрылым талдау және жалпыланған еңбек функциялары ерекшеленеді.

Еңбек функцияларын анықтаудың белгісі, оның әрқайсысының жеке қызмет ретінде қарастыруымызда. Осылайша кәсіби стандарттарды құру кезінде қазіргі қызметтер тізбегін актуалдандырып, олардың квалификациясын анықтауға және сипаттауға, және де оларды қызмет ретінде институттандыруға мүмкіндік туды.

Жұмыс берушінің талаптарына сай жоғарғы біліктілікті жұмысшыларды дайындауға негізделетін кәсіби білім беру үлгісі еңбек нарығына маңызды болып табылады. Алайда білім берудің одан басқа да функциялары бар: студенттерді әлеуметтендіру, адамдарды әлеуметтік-экономикалық және мәдени өмірге қатысу мүмкіндігін жоғарылату. Осылайша, кәсіби және білім беру стандарттар, білім беру бағдарламаларының тура байланысты емес. Сондықтан білім беру бағдарламаларына өзгертулер жасау керек. Бұл жұмыс кәсіби білім берудің сапасын арттыруға бағытталған, және де оның жан жақтылығын, еңбек нарығының шарттарына дайын болуын қамтамасыздандырады.

Кәсіби стандарттардың негізінде білім беру стандарттары мен бағдарламаларын жаңарту нәтижелі іс әрекетті талап етеді, яғни қандай да бір алгоритмнің орындалуынан тұрады. Оның негізгі қадамдары 1-кестеде көрсетілген.

1- кесте– Кәсіби стандарттардың негізгі кезеңдері

Жұмыс (эксперттік) тобын құру		
Еңбек функциясының базалық тізбегін құру	Еңбек функцияларының тізбегін талқылау, білім мен біліктілікті анықтау, квалификациялық деңгейлерді нақтылау	Кәсіби стандарттардың жобасын құру
		Ішкі экспертиза
		Кәсіби стандарттарды талқылау
		Кәсіби стандарттарды жетілдіру
		Кәсіби стандарттарды ішкі келістіру
		Қорытынды редакциялауды дайындау
	Мекемеде сауалнама жүргізу үшін еңбек функциясының базалық тізбегімен, білімдер және біліктілік анкетасын құру	Еңбек функцияларының базалық тізбегімен анкетаны құрастыру
		Қызметкерлерге сауалнама жүргізу
		Сауалнама нәтижелерін өңдеу
		Кәсіби стандарттарды құру
		Ішкі экспертиза
		Кәсіби стандарттарды жетілдіру
Салалық деңгейде талқылау		
Кәсіби стандарттарды келістіру, экспертиза жасау және бекіту		

«Қазақстан Республикасындағы білім беру туралы» заңына сәйкес кәсіби қайта дайындау бағдарламасы кәсіби қызметтің жаңа түрін орындау үшін, жаңа квалификация игеруге керекті компетенцияларды алуға бағытталған. Оларды анықтауға кәсіби стандарттар қолданылады. Кәсіби қайта дайындау бағдарламасының аясында тыңдаушы көбінесе бір жалпыланған еңбек функциясын орындауға дайындалады.

Аймақтық сауда нарығының талаптарына сәйкес алдыңғы қатарлы мамандар дайындау керек:

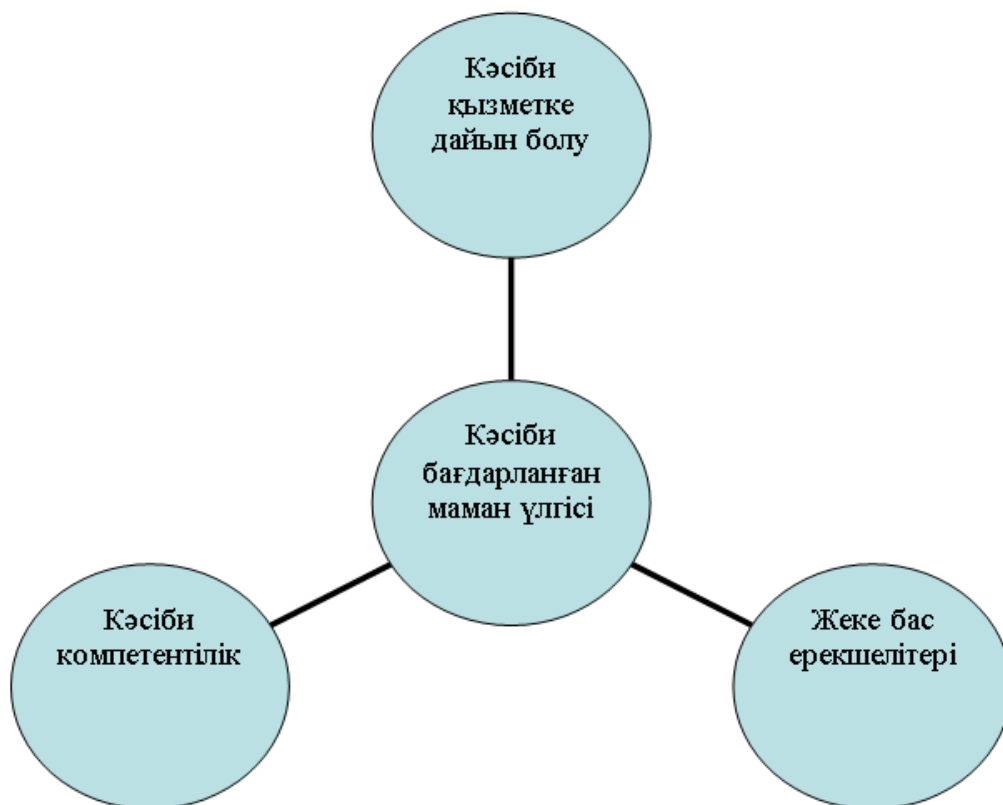
- компетенцияның сәйкес деңгейі бар;
- өз мамандығын еркін иегрген;
- өндірістік үрдіс өзегісіне тез арада дағдылана алатын.

Білім берудің модернизация стратегиясына сәйкес үшінші кезеңдегі стандарттарда білім беруге компетенциялық тұрғысынан қарауды іске асыру туралы жарияланған.

Қазіргі заманғы психологиялық және педагогикалық әдебиеттерде зерттеу мәселелерін шешу арнайы дамыту ортасында жүруі тиіс екені көрсетілген. Бұл ортада студент өзіндік оқу және дамуына стимул алады.

Бағдарламаның мазмұнын анықтау кезінде, білім беру және кәсіби стандарттар негізінде анықталған, оқыту нәтижелерінен бастаған маңызды, сондықтан барлық компетенцияларды құрауды қамтамасыздандыратын оқу және өндірістік практика бағдарламаларын жасау дұрыс. Жасалған жұмыс нәтижесінде оқыту бағдарламасының теориялық бөлігінің құрылымы анықталады. Ол үшін қандай білім мен біліктілік қандай компетенция және компетенцияның қай тобына кіретінін түсіну керек.

Көптеген зерттеулерге сүйенсек, әр оқу орынының өзіндік білім беру ортасының болатынын айтуға болады. Білім беру ортасын ерекшелеу негізінде сол ортаны оңтайлы ұйымдастыру мақсатын көруге болады. Білім беру ортасын талдау зерттеу ортасын анықтауға мүмкіндік береді (2-сурет).



2-сурет. Тәжірибелі-бағдарланған маман үлгісі

Білім беру үрдісінде кәсіби стандарттарды қолдану оқу қызметін өзгертеді, студенттерді интеллектуалды дамуға бағыттайды. Негізгі оқыту, және де кәсіби қайта дайындау бағдарламалары үшін кәсіби стандарттар, білім мен біліктілікті нақтылайтын қосымша болып табылады.

Бағдарламаның теориялық бөлігінің құрылымына пәндер, модульдер, қолданбалы және фундаменталды сипаттағы курстар кіретін болады. Осының негізінде әр пәндер, модульдер, курстар бағдарламалары жасалады.

Білім беру саласында кәсіби стандарттарды қолдану мәселесі қиын мәселе болғанымен, орындауға болатын мәселе. Кәсіби стандарттарды, білім беру стандарттары және бағдарламаларын ұштастыру бойынша жұмыс, терең талдауды талап етеді. Ең маңыздысы білім беру саласындағы барлық қатысушылардың кәсіби білім беру нәтижелері мен мазмұны бойынша ұсыныстарды формалды емес жаңартуға ынталы болуы керек.

### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Разработка и применение профессиональных стандартов: словарно-справочное пособие / Авт.Ассост.: Лейбович А.Н., Волошина И.А., Новиков П.Н., Зуев В.М.,Прянишникова О.Д., КосаковскаяЕ.И.,Блинов В.И., Батрова О.Ф., Есенина Е.Ю.,Факторович А.А. М.: Перо, 2014. 33 б.

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-профессиональных программ, 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.

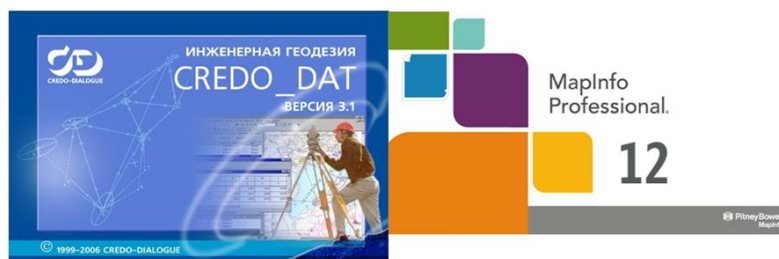
Целью повышения квалификации является обновление теоретических и практических знаний руководящих работников и специалистов в соответствии с возрастающими требованиями рыночной экономики и производственного процесса. Курсы проводятся не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности работников. 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).



AUTODESK  
AUTOCAD  
2014



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**

**Түйіндемe:** 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 өсуінен төмендейді [2].

Табиғи және техногендік сілемдердің жағдайы көп дәрежеде тау-кен техникалық факторлармен – карьер алабын ашу тәсілімен, қазу жүйесімен және жеке өндірістік процесстермен – анықталады.

Беткейлік және үйінділік сілемдердің типтік сипаттау модельдерін жасағанда ескерілетін жағдайлар:

- кенорны аймағының геологиялық-құрылымдық позициясы;
- тау-кен жыныстарының тектоникалық жату жағдайлары;
- литологиялық-стратиграфиялық сипаттама;
- тау-кен жыныстарының физика-механикалық қасиеттерінің көрсеткіштері;
- кенорны аймағының гидрогеологиялық сипаттамасы;
- карьердің сызбадағы пішіні.

Келтірілген факторлар сілемнің деформациялануының механикалық моделін, қиябет тұрақтылығын есептеудің схемасын, сілемде мүмкін болатын деформация түрлерін, сілем жағдайы мен оған бағытталған әсерлерді бақылау әдістемелерін таңдауды анықтайды[3].



1-сурет. Карьерлерде тау-кен жыныстары сілемінің жағдайын анықтайтын факторлар

*Физика-географиялық және табиғи-геологиялық факторлар* карьерлерде қиябет кертпештері тұрақтылығын анықтауда маңызды роль атқарады. Осы факторлар тобына

мыналар кіреді: кенорны аймағының климаттық жағдайлары мен рельефі; тау-кен жыныстарының жату жағдайлары, кен-геологиялық қабат шегіндегі тау-кен жыныстарының заттық құрамы мен құрылымдық-текстуралық ерекшеліктері; табиғи және техногендік сілемдердің литологиялық құрамы.

Үйіндінің тұрақтылығына әсер ететін *табиғи-геологиялық факторлар* тобында мыналар аса маңызды болып табылады: , 2-суретте көрсетілгендей, астыңғы негіздің рельефі және оның геологиялық құрылымы; жер беті ағысының ерекшеліктері; жауын-шашын түрлері мен саны.

Астыңғы негіздің үйінді қиябетіне қарай қисаюы оның тұрақтылығын төмендетеді, әсіресе үйіндінің астыңғы негізі немесе үйінді мен астыңғы негіз жанасуындағы тау-кен жыныстарының сырғуға қарсы (сопротивление) үйінді жыныстарының сырғуға қарсыуынан төмен болған жағдайда есеулі төмендейді. Сондай-ақ, жергілікті жердің рельефі жер беті ағыстарының қарқындылығын анықтайды. Жауын-шашын және ағып келетін сулармен толыға отырып, атмосфералық сулардың үйіндінің төменгі жиегіне жиналу жағдайында немесе су ағып шықпайтын ойыстарда үйінділердің орналасқан кезде үйінді жыныстары мен оның астыңғы негізі ылғалданады, тау-кен жыныстарының сырғуға қарсыуы төмендейді, яғни, тұрақты үйінді қиябетінің биіктігі мен қиябет бұрышы азаяды.



2-сурет. Үйіндінің тұрақтылығына әсер ететін табиғи-геологиялық факторлар

Күзгі маусымда төгілетін үйінділерге түсетін жауын-шашын бөлігі үйіндіге сіңіп, қатты ылғалданған аймақтың пайда болуын туғызады. Атмосфералық сулардың сіңу тереңдігі қымды жыныстар үшін үлкен, ал сазды жыныстар үшін аз болатыны белгілі. Кесек қатты жыныстар үйіндісінде атмосфералық сулар астыңғы негізге дейін сіңеді. Төменгі температурада үйінді жыныстардың біраз бөлігі біртіндеп мұздаған жағдайға өтеді. Мұздың пайда болуына байланысты үйінді жыныстарының байланысы күшейеді. Мұздың түзілу жылдамдығы мен көлемі жыныстар массасының ылғалдылығына, олардың кеуектілігіне, қуыстық ерітіндінің минералдық құрамына байланысты. Үйінді жыныстарының мұздау процесі кезінде төменгі еріген тау-кен жыныстары суы оларға ағып келеді. Судың келу мөлшері көп болған жағдайда үйінді жыныстарында ірі линза пішінді мұз қабатшалары пайда болады. Мұздың түзілуі кезінде, судың үлкеюіне

байланысты, жыныстар массасының бастапқы құрылымы да бұзылады. Бұл факторлар үйіндіде әлсіреген беттердің пайда болуына және еру кезінде үйінді жыныстары беріктігінің төмендеуіне ықпал етеді.

Көктем мезгілінде үйінді жыныстарының еруі қиябет беті мен кертпеш төбесінен басталады және белгілі бір уақыттан соң  $h_0$  максимал тереңдікке жетеді. Бұл үйінді жыныстары беріктігінің еріген қабата күрт төмендеуіне әкеледі, себебі ылғалдың көп мөлшерде болуы, қопсыған құрылым мен үйіндінің әлі де ери қоймаған төменгі бөлігінде мұз құйыршықтарының болуы салдарынан мұндағы тау-кен жыныстары ағатын немесе ағуға жақын жағдайда болады.

Қыс мезгілінде үйінді жыныстарының мұздау тереңдігі ауаның температурасына, тау-кен жыныстарының сулық және жылуфизикалық қасиеттеріне, қар жабындысының қалыңдығы мен тығыздығына баланысты. Үйіндінің мұздау тереңдігін анықтау үшін А.В. Пашкевичтің қатқан саз бен құмды топырақ үшін алынған эмпирикалық формулаларды пайдалануға болады:

$$h_{\text{кату}}^{\text{саз}} = (2,3 \sum T_M + 52), \text{ см}, \quad (1)$$

$$h_{\text{кату}}^{\text{саз}} = 1,2 h_{\text{кату}}^{\text{саз}}, \text{ см}, \quad (2)$$

Мұндағы  $\sum T_M$  — ортаайлық төменгі температуралардың қосындысы, градус.

Мұздаған саз жыныстары салмақ әсерінен ерігенде онда қуыстық қысым күшейе түседі, оның мәні еріп жатқан қатты мұздаған топырақ тығыздалуы (консолидация) жөнінде есепті шешу арқылы анықталады. Еру шекарасында жұқа қабаттағы қуыстық қысым сыртқы салмақтың толық мәніне жететінін және бұдан кейін (еру шекарасы төмендеген кезде) еру кезеңінің барлық еру аймағында тұрақты болатын белгілі бір деңгейге дейін төмендейтінін тәжірибелер көрсетеді.

Эксковаторлық үйіндіде жүргізілген бақылаулар мұздау-еру процестері үйіндіде осалданған беттердің пайда болуына әкеп соғатынын көрсетеді. Сондықтан, үйінді қиябеттерінің тұрақтылығы үйінділеу қадамы өскенде және үйінді биіктігі төмендегенде арттады.

*Климаттық факторлар* ішінде үйіндінің тұрақтылығына атмосфералық жауын-шашындар мен ауа температурасының өзгерістері ерекше әсер етеді. Атмосфералық сулар үйінді қиябетінің жыныстарын ылғалдандырады және сырғулар, құлаулар, суффозиялар және басқа да қолайсыз құбылыстардың пайда болып, дамуына ықпалын тигізеді. Үйінді жыныстарының ылғалдануы, суға толық қанығу аймақтарының үлкеюі және, осыған сәйкес, үйінді жыныстарының сырғуға қарысуының төмендеуі конустық кеңістікте және үйінді кертештері төбесіндегі басқа да ойыстарда жиналған атмосфералық сулардың сіңуі негізінен де туындайды[4].

Негізгі гидрогеологиялық факторларға мыналар жатады: сулы қабаттың жату тереңдігі, судың келуі, қарқыны, горизонттар арасында гидравликалық байланыстың болуы, сулы қабаттардың гидродинамикалық сипаттамалары. Гидрогеологиялық факторлар арқылы мына жағдайлар нақтыланады:

- ісінуге ықпал ететін, құм-сазды жыныстар қиябетінің беріктігін төмендететін және жергілікті деформациядануын болдыратын жерасты, жанбыр және еріген сулардың келуі;

- бөлек түйіршікті және құм-сазды жыныстар қиябетінің ағуына әкеп соғатын қиябет маңы сілемінде қозғалыстағы жерасты суларының гидродинамикалық қысымы;

- ұсақ бөлшектердің сыртқа шығарылуына жағдай жасайтын суффозия;

- карст жасалуына ықпал ететін тұзды құм-саз жыныстарының, карбонатты жыныстардың, галоидтардың сілтіленуі;

- карстық қуыстардың ашылуы немесе судың қозғалу режимінің бұзылуы (дренаж) нәтижесінде жерасты суларының кенеттен құйылуы.

*Инженерлік-геологиялық факторларға* сынамадағы тау-кен жыныстарының беріктігін, олардың тозуын және жарықшақтығын жатқызуға болады.

### ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Zisova A.A. Internal dump on the sloping founding and his receiving ability. GIAB, M. : 2004., p. 205-209.

2. Galperin A.M. Geomechanics of open mountain works / Galperin A.M.; Textbook for institutions of higher learning. - M.: Publishing house of the Moscow state mountain university, 2003. - 473 p.

3. Shashenko A.H. Mechanics of mountain breeds : textbook for Institutions / of higher learning of A.H. Shashenko, V.P. Pustinko. - K.: Novi druk, 2004. - 400 p.

4. « Multivariable analysis of stability of high internal dumps on the basis of numeral geomechanical models in the conditions of the hollow-sloping and sloping founding». Report on research work, Almaty, Kaz NTU, 2013.

Сеитұлы К.

### РАНЖИРОВАНИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ИЗМЕНЕНИЕ В ОТКОСАХ ОТВАЛОВ

**Резюме:** Необходимость использования выработанного пространства карьера для размещения вскрышных пород с экологической точки зрения не вызывает сомнения. Однако и на сегодняшний день применение систем с внутренним отвалообразованием на месторождениях с наклонным залеганием пластов весьма ограничено. Объясняется это как сложностью применения таких систем (достаточно затратный механизм выемки именно в первые 10–12 лет, когда обрабатывается первоочередной блок) так и недостаточно исследованными процессами вскрытия и отвалообразования в период перехода на внутренний отвал.

**Ключевые слова:** Внутренний отвал, устойчивость отвал, горно-технически фактор, откос отвалов, физико-механических свойств пород.

Seituly K.

### RANGING of FACTORS, INFLUENCING ON DEVELOPMENT of GEOMECHANICAL PROCESSES In SLOPES of DUMPS

**Summary:** The use of space for the career of the overburden rocks from an environmental point of view. However, to date, the use of systems with internal storage capacity at oil fields with inclined layers of deposits is very limited. This is how the complexity of these systems (quite expensive excavation machinery in the first 10-12 years old, when is the primary unit) and insufficiently studied processes of opening and sailing education in the period of transition to the internal storage.

**Key words:** the Internal dump, stability is a dump, mining-technically factor, slope of dumps, physicist of mechanical properties of breeds.

Касымканова Х.М., Джангулова Г.К., Байдаулетова Г.К.

**Подготовка высококвалифицированных кадров в области геодезии**

Современные интенсивные технологии в процессе обучения это совокупность приемов проведения занятий, в широком – как наука о закономерностях организации массового процесса обучения. Методика преподавания в вузах является опытно-экспериментальной наукой, а технология – рационально процессом обучения.

Бурное развитие средств коммуникации придает информации уникальное положение в обществе, она стала оказывать непосредственное влияние на все сферы хозяйственной и духовной деятельности человека, превратилась в интернациональное средство взаимодействия и взаимовлияния государств, отраслей, фирм и даже отдельных специалистов. Возник высокий уровень взаимодействия между наукой, образованием и производством, так как носителями информации здесь часто выступают одни и те же лица - специалисты, использующие единую информационную среду. Интеграционные процессы между рассматриваемыми видами деятельности, во-первых, экономичны и эффективны, во-вторых, ускоряют научно-технический прогресс, в-третьих, позволяют рационально использовать интеллектуальный потенциал науки и высшей школы не только отдельной страны, но и мирового сообщества в целом. Обобщение, анализ и использование этого опыта может принести огромные выгоды всем участникам этого процесса.

Развитие науки и производства предусматривает их органическое соединение в деле подготовки специалиста геодезиста, существенно зависит от формы его реализации, причем открытое пространство образования строится в виде системы формальных и неформальных отношений, предоставляющих обучающемуся (независимо от его национальной или государственной принадлежности) единые возможности для профессионального роста и последующей деятельности в соответствии с полученной подготовкой, имеют многочисленные формы реализации через учебно-научно-производственные комплексы, филиалы и базовые кафедры, научно-учебные и инженерные центры, системы целевой интенсивной (индивидуальной) подготовки студентов, технопарки и технополисы (ТП), творческие коллективы специалистов и студентов и т.д.

И связи со значительным ускорением процесса устаревания профессиональных знаний и навыков современное техническое образование должно быть нацелено не столько на формирование ранее известных технологий, сколько на формирование технологии обновления технологий. Для решения этой задачи в обучении специалистов геодезического направления возрастает доля концепций и учебных программ, которые ориентированы в практическом плане на формирование комплекса навыков к постановке и решению трудных профессиональных задач в условиях неопределенности.

Программы и учебно-методические комплексы по дисциплинам в учебных заведениях составляют преподаватели, с согласованием производственных объединений. Выбираются технологии обучения, как правило традиционные — лекции, семинары, практические и лабораторные или интенсивные: анализ ситуаций, тренинги с применением кейсов, работы в полевых условиях.

Актуализируется и вопрос о соотношении неизменного (инвариантного) и динамического (изменяющегося) в целях и содержании обучения. В зависимости от стратегии развития учебного центра и инновационное или консервативности обучающихся эти два подхода могут быть сбалансированы.

Поскольку человек в своей деятельности сталкивается и с очень динамичными, стремительно изменяющимися явлениями и со статичными, инвариантными, сохраняющимися неизменно на протяжении долгого времени, причем оба ряда явлений имеют свои преимущества и недостатки, востребованы в разных условиях и ситуациях, постольку многое в разработке программ и технологий их реализации зависит от компетентностей и инновационное тех, кто обучает и кто формулирует стратегические цели обучения.

Кафедра картографии и геоинформатики, принимая динамику существующего мира («все течет, все изменяется»), относительность знаний, динамику ценностей и смыслов, развивает у будущих специалистов творческие способности к выработке принципиально новых решений, которые не выводимы из уже известных и адекватны именно новой и изменяющейся реальности и применения различных инновационных технологий в процессе полевых работ, обработке данных. В этой ситуации роль преподавателя меняется, границы между ним и обучаемым становятся прозрачными, что способствует сотрудничеству. Возрастает роль самого обучаемого, который участвует не только в получении знания, но и в его поиске, развитии, трансформации в практические умения и навыки. Это — инновационный подход (рисунок 1):

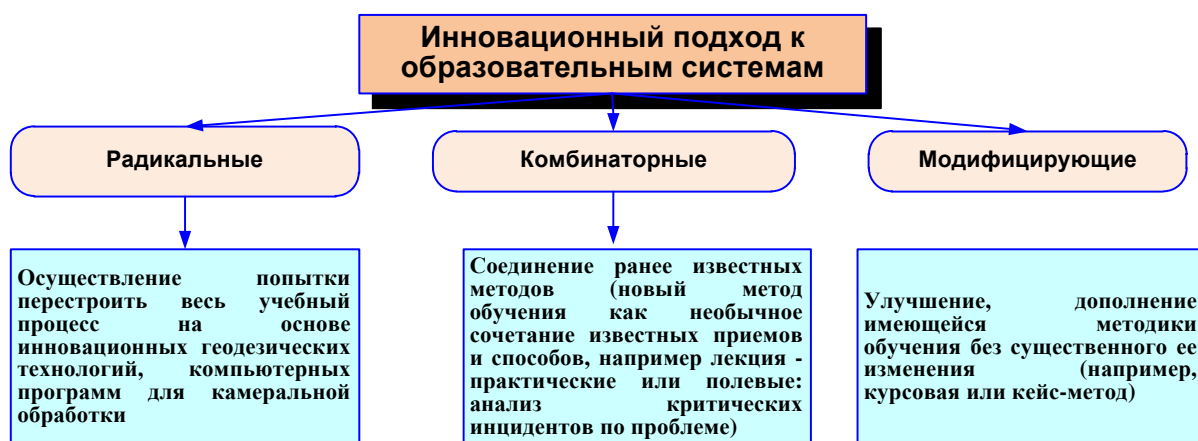


Рисунок 1 –Иновационный подход к подготовке инженеров геодезистов

Время предъявляет новые требования к выпускникам высшей школы. Их профессиональная квалификация во все возрастающей мере определяется научной базой их подготовки, способностью адаптироваться к меняющимся хозяйственным условиям, постоянным пополнением и творческим использованием своих знаний. Современный специалист должен уметь согласовывать свои цели, задачи и действия с целями, задачами и действиями других людей. Во многих жизненных и производственных ситуациях советы и рекомендации, полученные во время обучения в вузе, не "срабатывают", а зачастую и становятся вредными: молодой специалист использует их, не понимая сути конкретной ситуации. Система образования, а профессиональное образование в особенности, неразрывно связаны с той социально-экономической формацией, в рамках которой она сформировалась и существует.

В условиях быстрого социально-политического и экономического обновления нашего общества особую актуальность приобретает проблема резкого повышения эффективности производства, для чего нужны подготовленные кадры. Традиционным источником пополнения квалифицированными кадрами промышленности является высшая школа. Связующим звеном между вузом и промышленностью выступает студенческая производственная практика, которая проводится 2-3 раза за период учебы. Достижение этой цели в техническом вузе в значительной мере определяется уровнем, разносторонней формой которой в технических вузах являются учебно-научно-производственные комплексы. Их функционирование реализуется через договорную форму сотрудничества подразделений вуза, предприятия, обеспечивая эффективную подготовку (переподготовку, повышение квалификации) кадров и проведение научно-исследовательских работ. Данная форма взаимодействия присуща практически любой форме обучения.

Творческие коллективы преподавателей и студентов относятся к внутривузовской форме интеграции. Вовлечение студентов в научную, инженерную и коммерческую деятельность под управлением старших коллег, благотворно влияет на развитие творческих способностей будущих специалистов, сказывается на повышении качества подготовки.

На первых курсах наши студенты обучаются по обычным программам и в обычных условиях с углубленным изучением дисциплин математического цикла в сочетании с общетехнической подготовкой. Профилирующая подготовка студентов старших курсов геодезического направления осуществляется на базе наукоемких производств. Несмотря на прогрессивность интеграции обучения, науки и производства, доказанную длительным опытом развития и функционирования в вузах нашей страны и за рубежом, существующие в Казахстане формы интеграции испытывают острый кризис. Развал индустриального комплекса привел к не востребованности значительной массы специалистов в наукоемких областях.

Поэтому должны быть выработаны методологические основы совершенствования организации и управления системы образования в рамках факультета при базовом предприятии, все эти модели обучения тесно взаимосвязаны.

### Литература

1. Стратегия модернизации содержания общего образования // Материалы для разработки документов по обновлению общего образования. - М., 2001.
2. Робертс Г. Рекрутмент и отбор: подход, основанный на компетенциях. – М.: Издательство ГИПО, 2010.
3. Тихомиров Ю.А. Теория компетенций. – М., 2004.
4. Фролов Ю.В., Махотин Д.А. Компетентностная модель как основа качества подготовки специалистов // Высшее образование сегодня. 2002. №8.
5. Гильманшина С.И. Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании. — Казань: РИЦ «Школа», 2007. — 76 с.
6. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. — М.: МГУ, 2003. — 416 с.
7. Steffen A., Douglas T., Amyot M. et al. A synthesis of atmospheric mercury depletion event chemistry in the atmosphere and snow // Atmospheric Chemistry and Physics. — 2008. — V. 8. — P. 1445—1482.

### ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА «ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ АСПАПТАНУ» ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗІ

**Кожаяев Ж.Т., МІ және Геодезия кафедрасының сеньер лекторы, Имансакипова  
Б.Б., МІ және Геодезия кафедрасының меңгерушісі, PhD докторы**

Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті  
E-mail: [kozhaev\\_zh@mail.ru](mailto:kozhaev_zh@mail.ru), [imansakipova@mail.ru](mailto:imansakipova@mail.ru)

Қазіргі таңда геодезияның алатын орны ерекше, ал геодезияны геодезиялық аспапсыз елестету мүмкін емес. Геодезиялық аспаптармен қандай да болмасын ғылыми жұмыстарды немесе өмірдегі тәжірибелік мәселелерді шешуде аса жоғары қолданысқа және сұранысқа ие десек артық айтқанымыз болмайды. Мұны кез-келген геодезиялық аспаптардың көмегімен шешілетін қолданбалы немесе геодезияның кез-келген саласынан көруге болады.



Геодезиялық аспаптар: геодезиялық мемлекеттік тораптардың құрғанда және аймақтарды карталармен қамтамасыз еткенде; инженерлік ізденістерде, құрылыстарды сауда және пайдалануда: геологиялық жұмыстарды қамтамасыз етуде; жерге орналастыруда және орман шаруашылығында; заттардың геометриялық параметрлері мен кеңістегі бағыттарын тексеретін аспаптарды жасауда; ғылымның әртүрлі салаларында және мемлекетті қорғауда кеңінен қолданылады [1].

Геодезиялық аспаптар, әлбетте дәлдігі жоғыры оптикалық-механикалық және оптикалық-электрондық аспаптар болып келеді.

Бірнеше километрге созылған объектілерді өлшеу үшін қажет жабдықтарға геодезиялық аспаптар жатады ғары оптикалық –механикалық және оптикалық – электрондық аспаптар болып келеді. Олар геодезиялық есептер құрлықта, теңізде және ғарыштың әртүрлі жағдайларында жүргізуге арналған. Геодезиялық өлшеулердің дәлдігі салыстырмалы түрде  $2 \cdot 10^{-3}$  ден  $1 \cdot 10^{-6}$  –ге дейігі аралықта сипатталады [2].

Геодезиялық аспаптар мақсаты осы күнгі геодезиялық аспаптар және құралдардың негізгі конструкциялық ерекшеліктерінің сапасын талдау және бағалау әдістерінің теориялық және практикалық негіздерін оқу кезіндегі және студенттердің геодезиялық аспаптар теорияларының жалпы негізін меңгеру, сонымен қатар геодезиялық кәсіпорындарда топографиялық-геодезиялық жұмыстарын жүргізу кезінде қолданылатын геодезиялық аспаптардың ерекшеліктерін оқып білуге талпындыру.

Пәнді үйретуге бағытталған курстың мақсаты –“Геодезиялық аспаптар” пәнін оқытудың негізгі мақсаты топографиялық-геодезиялық өндірістеріндегі қызметінде осы пәннің алатын орнын, заманауи геодезиялық аспаптардың құрылысы мен жасау теориясы туралы білімін іс жүзінде жұмыс істеу зерделігін қалыптастыру болып табылады..

“Геодезиялық аспаптану” пәнін оқып-үйренуде студенттер мынадай білім алу қажет:

- оптикалық-электрондық аспаптарының құрылысын және конструктивтік ерекшеліктерінің принциптері туралы;
- заманауи аспаптардың конструкциясы мен түрлері туралы;
- негізгі геодезиялық аспаптармен жұмыс істеу әдістері;
- жерсеріктік және лазерлік сканер технологияларымен жұмыс істеу әдістері;
- аспаптарға түзетулер жүргізіп, өлшеу нәтижелерін өңдеу және дәлдігін бағалау.
- пәнді меңгеруде студенттер заманауи аспаптарда іс жүзінде жұмыс істеуге, оларға тексерулер және зерттеулерді жүргізу, сонымен қатар геодезия өндірісіндегі қолданбалы тапсырмаларын шешу үшін қажетті геодезиялық аспапты тиянақты қолдана біледі.[3].

«Геодезиялық аспаптану» пәнін оқыту әдістемесі – жоспар бойынша қойылған дәрістерден, тәжірибелік жұмыстардан, семинарлардан және студенттердің өзіндік жұмысынан тұрады. Зертханалық сабақтар кафедраның материалдық базасында тұрған оптикалық, оптика-механикалық және де электрондық аспаптармен теориялық білімдерін тәжірибелік түрде ұштастырып өткізуден тұрады.

Геодезиялық аспаптарды *міндетіне қарай* былай бөлуге болады:

1. Бұрыштарды өлшеу үшін қажет аспаптар (қарапайым аспаптар: транспортирлер, әр-түрлі теодолиттер, тахеометрлер);

2. Ұзындықтарды өлшеу үшін пайдаланатын аспаптар (сызғыштар, рулеткалар, ленталар, ұзындық өлшеуіштер, оптикалық қашықтық өлшеуіштер, ілмелі ұзындық өлшеуіш аспаптар, жарық сәулелі өлшеуіштер, радиоқашықтық өлшеуіштер, лазерлі қашықтық өлшеуіштер);

3. Биік айырымдар мен биіктіктерді өлшеу үшін қажет аспаптар (әртүрлі деңгейлері бар нивелирлер, әртүрлі компенсаторлары бар нивелирлер, лазерлі нивелирлер, микронивелирлер, гидронивелирлер, сандық нивелирлер);

4. Топографиялық түсірістерге қажет аспаптар (теодолиттер, тахеометрлер, топографиялық байланыстырушылар, инерциялық жүйелер);

5. Арнайы тағайындалған аспаптар (вертикаль жобалау аспаптары, жармалық өлшеулер аспаптары) және басқа да аспаптар (оптикалық тіктеуіштер, рейкалар т.б.).

б) дәлдігіне қарай (тек қана теодолиттер, нивелирлер және ұзындық өлшеу аспаптары) өлшеу қателіктеріне байланысты мынандай түрлерге бөлінеді:

Аспаптар	Дәлдігі жоғары	Дәл	Техникалық
Бұрыш өлшеуіш аспаптар	1” дейін	1” ден 3” дейін	5” жоғары
Нивелирлер	1 мм дейін	1,1” ден 5мм	5 мм жоғары
<b>Ұзындық өлшеу аспаптары</b>	1/50 000	1/50 000 дейін	1/50 000 жоғары

в) Ақпараттарды физикалық табиғатына қарай сақтаушы механикалық (нүктелер, сызғыштар және т.б.); оптикалық-механикалық (теодолиттер, нивелирлер, тахеометрлер және т.б.); оптикалық-электрондық (жарық сәулелі қашықтық өлшеуіштер, электрондық тахеометрлер); электрондық (радиоқашықтық өлшеуіштер, регисторлар, іздеуіштер және т.б.);

г) тасымалдау жағдайларына байланысты: стационарлық жылжымалы (көлікке орнатылған), алып жүретіндер (жәшігінде жайластырылған);[4]

Тәжірибелік жұмыстар туралы айтатын болсақ, білім алушылар оптика-механикалық аспаптар мен электрондық аспаптарда жұмыс істеп, оларды қолданбалы бағдарламаларда өңдеп, соңғы нәтижені қағаз бетіне шығаруға дейінгі жұмыстарды атқарып, тәжірибелік білімін одан әрі шыңдайды және де әр студент жеке зертханалық жұмыс барысында өзіне тиесілі полигон шеңберінде тапсырма бойынша жұмысты атқарады.

Геодезиялық аспаптар жағынан студенттердің тәжірибелік жұмысын жасауда немесе ғылыми жұмысын жасауға барлық жағдай жасалған, мысалы кафедрамyzдың материалдық базасы және компьютерлік сыныптар соңғы үлгідегі заманауи технологиялармен жабдықталған, әрбір студент зертханалық жұмысты жасауда сабақты күтіп жүрмей, керек аспабын алып жұмысын жасай береді. (1-сурет)



1-сурет. «Маркшейдерлік іс және геодезия» кафедрасының базасы

Семестрдің басында қарапайым оптико-механикалық аспаптардан бастап, олардың құрылысы мен конструкциясын түсіндіріп өткеннен кейін, курстың бағдарламасына байланысты автоматтандырылған аспаптар туралы түсіндіріліп, дәрістер оқылады. Қазіргі таңда технологияның қарқынды даму барысында электронды тахеометрлердің, GPS аспаптардың, лазерлік сканерлердің жарық көріп жатқаны қарапайым бұрынғы аспаптардың автоматтандырылып жатқандығының айғағы. Автоматтандырылған аспаптарда қарапайым мысал, нысаныға көздеу модулінің өзі радиокоммуникациялық тетіктер арқылы жұмыс жүргізіледі. Бұлардың көмегімен аспап бақылау нүктесіне автоматты түрде көзделеді, қажетті командалардың барлығын оператор дистанциялық басқару жүйесі арқылы жіберіп отырады. Мұндай аспаптармен түсіріс жүргізілген кезде нысаналарды алу сапасы да күшті, ол өз кезінде камеральдық жұмыстарға кететін уақытты азайтады, ал мұның барлығын түсініп шыққан студент болашақта жақсы маман болатынына кәміл сенеміз.

Осы геодезиялық аспаптану курсын өту барысында студенттер өз алған білімдерін қорытылап, өзіндік жұмыстарын толығымен тапсырып, балдық жүйе бойынша тиесілі бағасымен бағаланып, оқылған дәрістер бойынша алған білімдерін аралық бақылау кезінде ауызша немесе жазбаша тапсырып, соңғы қорытынды емтиханға өтеді.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Нурпейісова М.Б., Рысбеков Қ.Б. Геодезиялық аспаптар. Алматы: ҚазҰТУ, 2010.- 241 б (оқу құралы)
2. Захаров А.И. Геодезические приборы: Справочник. – М.: Недра, 1989. – 314 с.
3. Геодезическое оборудование программное обеспечение периферийных устройства ПК. - Каталог 2003-2004. ТОО Фирма Геосистема
4. Спиридонов А.И., Кулагин Ю.Н. Справочник-каталог геодезических приборов. М.: Недра, 1984.

## **ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ СТУДЕНТТЕРГЕ «ФОТОГРАММЕТРИЯ» ЖӘНЕ «ЖЕРДІ ҚАШЫҚТЫҚТАН ЗОНДЫЛАУ» ПӘНДЕРІН ОҚЫТУДАҒЫ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ**

**Қожахметов Б.Т., Мукалиев Ж.Қ.**

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

E-mail: [mukaliyevz@gmail.com](mailto:mukaliyevz@gmail.com)

Фотограмметрия - кез келген объектінің пішінін, өлшемін, кеңістіктегі орнын фотографиялық бейнелер арқылы анықтауды зерттейтін ғылым. Осылайша фотограмметрия қашықтан және түйіспелісіз өлшеу тәсіл болып табылады. «Фотограмметрия» термині грек тілінен аударғанда photos - жарық, gramma - жазба, metgeo - өлшеймін, яғни жарық жазбаларын өлшеу дегенді білдіреді [Бруевич 1990: 285]. Фотограмметрияның негізгі мақсаты - топографиялық картографиялау және арнайы карталар мен пландар жасау болып табылады. Фотограмметриялық тәсілдер түсірістер арқылы жергілікті жердің ауданын өлшеуге, олардың еңкістігін анықтауға, объектілердің сапалы сипаттамаларын дәл алуға мүмкіндік береді. Бір фотограмметриялық түсірісті өңдеуде объектілердің пландық координаталарын алады (X, Y). Егер де өлшеу бірін - бірі жабатын екі түсірістің сипаттамаларына негізделсе, онда ол тәсілді

стереофотограмметриялық деп атайды. Стереофотограмметриялық түсірістер жұбын өңдеуде объектілердің пландық - биіктікті координаталарын (X, Y, Z) алады. Аэро және ғарыштық түсірістерді картографиялау мен аймақты қашықтықтан зондылау технологияларының негізгі бөлшегі болып дешифрлеу болып табылады.

Түсірістерді дешифрлеу - жергілікті жердегі объектілерді фототүсірістер бойынша тану, яғни объектіелерді тану, шартты белгілерді талдау, объектілерді шартты белгімен бейнелеу. Электронды - есептеуіш техниканың дамуы фотограмметриялық түсірістерді өңдеудеге әсерін тигізді. Қазіргі уақытта түсірістерді сандық өңдеу картографиялық жұмыстарда маңызды болып табылады, себебі арнайы жабдықтарды қажет етпейді; түсірістер бойынша әр түрлі инженерлік мәселелерді шешуге мүмкіндік береді, сондай-ақ жерге орналастыру мәселелерін де. Заманауи фотограмметрия техникалық ғылым саласы ретінде физика - математикалық ғылымдарымен, электронды - есептеуіш техниканың жетістіктерімен, аспап құрастыру, картографиямен тығыыз байланыста. Сондай-ақ ол геодезия, картография, өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу теориясы, топырақтану, жерге орналастыруды жобалау, жер құқығы және жер кадастрымен органикалық байланыста.

Курстың мақсаты алғашқы және екінші реттік ақпараттық модельдердің метрикалық және дешифрлік қасиеттерін оқу, яғни түрлендірілмеген және түрленген бейнелерді пайдалану болып табылады.

Пәннің міндеттері: сандық фотограмметрия мен қашықтықтан зондылау тәсілдерімен алынған метрикалық және семантикалық мәліметтерді оңтайландыруға мүмкіндік беретін критерилерді негіздеу қабілеті;

фотограмметрия мен қашықтықтан зондылау мәселелерінің қолданбалы ортасын анықтау;

экономикалық эффективтілік позициясымен шешілетін басым мәселелерді анықтау;

студенттерді халық шаруашылық салаларына байланысты фотограмметриялық ақпараттар мен қашықтықтан зондылау мәліметтерінің оптималды формасын таңдауға дағдылау;

курстың көрсетілімі - студенттерде әр түрлі метрикалық және дешифрлік ақпараттық модельдер, түсірістерді сандық фотограмметриялық өңдеу технологиясы туралы түсінікті қалыптастыру;

инженерлік мәселелерді шешуде фотограмметрияның мүмкіндіктері туралы түсінікті қалыптастыру;

аэрофотоматериалдарды өңдеу, аэротүсірістерді сандық фотограмметриялық өңдеуге қойылатын талаптарды білу;

аэротүсірістерді дешифрлеуді орындау, аэротүсіріс материалдары бойынша өлшеу тәсілдерін білу;

кадастрлық жұмыстарда жергілікті жердің сандық моделін компьютерлік техниканы қолдану арқылы құру тәсілдерін білу;

«Фотограмметрия және қашықтықтан зондылау» курсының оқыту әдістемесі бірнеше ұйымдастырушылық-әдістемелік және мазмұндық деңгейлерден тұрады.

**Бірінші деңге** - бұл түсіндірмелі-көрнекі оқыту тәсілі бар дәрістік сабақтар. Дәрістің ерекшелігі оқытылатын пәндегі негізгі түсініктерден бөлек, аэрофотоматериалдар өңделетін сандық фотограмметриялық жүйе (СФЖ), Photomod, Талка, ArcGIS сияқты ұғымдарға анықтама беру болып табылады.

**Екінші деңгей** - компьютерлік техника СФЖ Photomod-ты лабораториялық сабақтарда пайдалануды ұйымдастыру.

PHOTOMOD - (СФЖ PHOTOMOD, Фотомод) Ресейде жасалған бірінші сандық фотограмметриялық жүйе. Жерді қашықтықтан зондылау мәліметтерін фотограмметриялық өңдеуде пайдаланылады. Сандық фотограмметриялық жүйе PHOTOMOD-тың басты икемділігі оның модульділігінде. Құрамына 10 негізгі модуль

кіреді. Әр модуль жобаның өңделу кезеңіне байланысты сәйкес операциялармен орындалады. PHOTOMOD Mosaic үздіксіз ортофотопландарды құруға арналған. Ортофотоплан жергілікті жердегі элемент өлшемінде және байланыстырумен жасалады, жасалған ортофотоплан ситуацияның сандық моделін құру үшін, кадастрлық пландар мен карталар құрудың негізі болып табылатын, ArcGIS бағдарламасына экспортталады (1-сурет).

Лабораториялық жұмыстарды әр студент компьютерде жұмыс істейді, алайда монтаждар мен фотосхема құру кезінде топ болып жұмыс атқарады.

Лабораториялық жұмыстарды жасауда түсірістерде дешифрлеуге жеке тоқтала кетсек. Дешифрлеу тәсілдері бойынша мынадай технологиялар қолданылады:

визуалды- ақпараттарды бейнеден анализ жасайтын адам болып табылады;

Орындалатын орнына байланысты камералды, далалық және аралас тәсілдер болып бөлінеді.

машиналы-визуалдық, алғашқы бейнелерді өңдеуде компьютерлік техникамен ArcGIS бағдарламасында орындалады.



1-сурет.

**Үшінші деңгей** - бұл аралас визуалды, түсірістерді дешифрлеуге негізделген студенттердің жеке жұмыстарының бөлімі. Студенттер жеке камералды түсірістерді дешифрлейді, кейін түсірісте көрсетілген аймақта далалық тексеру жұмысын жүргізеді, және тани алмаған объектілерді анықтайды. GPS навигациясын пайдаланып түсіріс объектілерінің координаталарын анықтайды(кем дегенде 4 нүкте). Сол себепті дешифрлеудің екінші және үшінші кезеңдері тығыз өзара байланыста. Кейін ArcGIS бағдарламасында соңғы дешифрлеу (векторизация) жасалады және СФТ алады, осының негізінде кадастрлық пландар мен карталар құралады.

Оқытуға арналған құралдар оқытудың мақсаты мен оқыту тәсілдерінің заманауи талаптарына сай жасалады.

Оқыту құралдары пайдаланылады.

1. Таратылатын материалдар: дешифрлеу үшін аэротүсірістер мен топографиялық карталар, әр түрлі масштабтағы аэрофототүсірістер, 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500

масштабтағы топографиялық пландар үшін шартты белгілер, 1:10000 масштабтағы топографиялық карта үшін шартты белгілер.

2. Көрнекі құралдар: аэрофототүсірістердің монтаждарының үлгілері, монтаждардың репродукциялары, фотосхемалар, әр түрлі масштабтағы аэрофототүсірістердің дешифрленуінің үлгілері, компьютермен жұмыс туралы көрнекі құралдар.

3. Құралдар мен аспаптар: стереоскоптар, сызғыштар, траспортирлер, өлшеу құралдары, калька, компьютерлер.

**Төртінші деңгей** - курсты оқыту барысындағы студенттердің білімін тексеру. Білімдерін тексеру қорытынды, ағымдағы, аралық бақылау болуы мүмкін. Қорытынды бақылау семестр бойынша алған білімін емтихан арқылы тексеруді қарастырады. Студенттердің ағымдағы білімдерін тексеру және аралық бақылау студенттердің оқу жұмыстарының сапасын балдық жүйеде бағалауға негізделген.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Бруевич П. Н. Фотограмметрия: Учебник для вузов. - М.: Недра, 1990. - 285 б.
2. Кашкин В.Б., Сухинин А.И. Дистанционное зондирование Земли из космоса. Цифровая обработка изображений: Учебное пособие. — М.: Логос, 2001. — 264 б.: ил.
3. Савиных В.П., Цветков В.Я. Геоинформационный анализ данных дистанционного зондирования. М.: Картгеоцентр Геодиздат, 2001. 228 б.
4. Гаврилова И. И. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории. Вторичные информационные модели местности: Методические указания для студентов специальностей «Городской кадастр» и «Земельный кадастр». - Тверь: ТГТУ, 2007. - 32 б.
5. Гаврилова И. И. Автоматизация топографо-геодезических работ. Составление планов земельных участков в программе ГИС MapInfo: Учебно-методическое пособие для студентов специальностей «Городской кадастр» и «Земельный кадастр». - Тверь: ТГТУ, 2008. - 32 б.
6. Обиралов А. И. Фотограмметрия и дистанционное зондирование: Учебник для студентов специальностей «Землеустройство», «Городской кадастр», «Земельный кадастр». - М.: КолосС, 2006. - 334 б.
7. <http://www.racurs.ru/>

### **Біліктілігі жоғары мамандарды даярлаудағы өндірістік тәжірибенің рөлі**

Кожихметова У.К., Турапова Р.О., Сарсембекрва З.К.

әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

Жоғары оқу орындары кадр потенциалын қалыптастырудағы негізгі орын болып табылатындықтан оларға қойылатын негізгі талаптардың бірі дайындалған мамандардың саны ғана емес, сондай-ақ оларды даярлаудың жоғары сапасы. Жас маман даярлаудың сапасы теориялық оқыту кезінде берген білімнің тереңдігімен және өндірістік тәжірибе, соның ішінде кәсіпорындарда жинаған тәжірибесін бекітумен тікелей байланысты. Сондықтан да жоғары білікті, туындаған мәселелерді шешуде өз бетінше шешім қабылдай

білетін, нарық жағдайында бәсекелестікке жауап беретін мамандарды даярлаудың бірден бір жолы студенттердің өндірістік тәжірибесін қажетті деңгейде ұйымдастыру.

Студенттерді кәсіби тұрғыдан даярлау жүйесінде жоғары деңгейде ұйымдастырылған өндірістік тәжірибе:

- оқытушы – теориялық алған білімін тереңдету және кеңейту, өзектендіру, оны туындаған мәселелерді шешуде тиімді пайдалану, кәсіби дағдылар мен шеберлікті қалыптастыру;
- дамытушы – болашақ мамандардың шығармашылық, танымдық белсенділігін дамыту, ой-өрісін кеңейту, коммуникативтік және психологиялық қабілетін қалыптастыру;
- тәрбиелеуші – болашақ маманның кәсібіне деген сүйіспеншілігін, тұрақты қызығушылығын дамытып, әлеуметтік белсенді тұлғаны қалыптастыру;
- болжаушы – болашақ мамандардың кәсіби бағыттағы деңгейін, оның кәсіптік жарамдылығын және кәсіби қызметке даярлығын

тексеру сияқты негізгі міндеттерді атқарады. Оны өту кезінде болашақ мамандар кәсіби, ұйымдастырушылық және тәрбиелік жұмыстардан тәжірибе жинайтындықтан олардың тәжірибелік дайындығына өте жоғары назар аударылады.

Өндірістік тәжірибені ұйымдастыру мен өткізудің ерекшелігі келісім шарт жасалған кәсіпорынның атқаратын жұмысымен де анықталады. Кәсіпорын өз кезегінде студент-мамандарды даярлауда және олардың тез бейімделуіне әсер ететін негізгі рөлдердің бірін атқарады. Бұл жерде алдыңғы қатарға осы кәсіпорында жұмыс жасайтын болашақ мамандарды дайындау, оның кәсіби шеберлігін, құзыреттілігін, белсенділігін, икемділігін, қабілетін қалыптастырып, өндіріс үдерісіне бейімдеу қойылады.

Тәжірибе өткізу бағдарламасына сәйкес, негізінен, Геодезия және картография мамандығы бойынша өндірістік және диплом алды тәжірибесі 3-4 курстарда өткізіледі. Өндірістік тәжірибені ұйымдастыру үш кезеңге бөлінеді: алдыңғы, негізгі және қорытынды. Алдыңғы кезеңде өндірістік тәжірибеге дайындық жүреді: студенттер өз бетінше тәжірибе базасын іздейді, ал университет мен кафедра тарапынан да кәсіпорындармен келісім-шарттар жасалынады, сондай-ақ тәжірибенің өту ерекшеліктері туралы семинарлар өткізіліп, кәсіпорын өкілдерімен кездесулер өткізіледі. Тәжірибе өтетін орынды таңдау кезінде ЖОО-ның кәсіпорындармен байланысы, сондай-ақ сол жерде аталмыш оқу орнын бітірушілердің жұмыс жасауы өте маңызды. Осы жерде көбінесе туындайтын тәжірибе базасын табу мәселесі. Бұл мәселені шешуде университет және кафедра тарапынан жұмыстар жүргізілуде. ЖОО мен тәжірибе базасы арасында жасалынған келісім шарт және бекітілген тәжірибе бағдарламасы мен әдістемелік нұсқаулықтың дайын болуы студентке тәжірибені өтуге рұқсат береді. Тәжірибе базаларын бекіту өткен тәжірибелер нәтижесіне негізделеді және студенттердің тәжірибелік дайындығының сапасын және тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

Негізгі кезеңде – студенттер өндірістік және диплом алды тәжірибесін өздері қалаған, алдын ала келісім шарт жасалынған әртүрлі картографиялық, әуеғарыштық ғылыми зерттеу институттары мен кадастрлық, аэрофотогеодезиялық немесе инженерлік-геодезиялық т.б. кәсіпорындарда арнайы жетекшінің басшылығымен өтеді. Өндірістік тәжірибені әсіресе диплом алды тәжірибесін өту кезінде, студенттер кәсіпорынның құрылымдық бөлімшелерінің жұмыстарымен тікелей танысып, оны атқаруға қатысып, басқару ісіне үйренеді. Сондықтан да өндірістік тәжірибе студенттерге кәсіпорынды өз ішіндегі ерекшеліктері арқылы танып білуге, сол жердегі қызметшілер мен жұмысшылармен қарым-қатынас орнатуға, болашақ мамандығының мүмкіншіліктерін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Мұндағы студенттің алға қойған мақсатқа жетуінің бірден бір жолы өзі атқарған жұмысын талдай білуі. Әр студент өзі атқарған жұмысын өзі бағалап, өзінің кәсіби қалыптас жолы туралы есебінде жазады. Тәжірибені өтудегі негізгі кезеңнің

шарттарының бірі, бұл кәсіпорынның келісім-шартқа сәйкес өндірістік тәжірибенің бағдарламасын студенттердің толық орындауы үшін қажетті жағдайларды жасауы; студенттерге тәжірибе есебін және диплом жұмысын жазуға қажетті алғашқы материалдарды жинауға мүмкіндік беру; кәсіпорын қорындағы және жарияланған әдебиеттерді, техникалық және басқа да құжаттарды, алғашқы құжаттық деректерді қолдануға жағдай жасау.

Тәжірибені өту кезінде студент теориялық оқыту кезінде алған білімін бекітіп және тереңдетіп, әртүрлі ГАЖ бағдарламаларында тақырыптық және атластық картографиялаудағы, қашықтықтан зерделеу материалдарын өңдеудегі білімдерін тереңдетіп, геодезиялық жұмыстарды атқаруға қатысып, жаңа геодезиялық аспаптармен, жаңа ГАЖ бағдарламаларымен танысып, оларды пайдалана отырып ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүгізіп, өзінің таңдаған мамандығының қыр-сырын меңгеруге қажетті тәжірибені жинақтайды.

Сондай-ақ кәсіпорын тарапынан бекітілген тәжірибе жетекшісі студенттерге тікелей жетекшілік етіп, олардың жұмысын бақылап, дұрыс бағыт- бағдар беріп, тәжірибе соңында студенттің атқараған жұмысын бағалап, мінездеме береді.

Қорытынды кезең - тәжірибе есебін қорғау. Өндірістік тәжірибенің негізгі қорытындысы ретінде жазбаша есеп жазылады, онда студенттің тәжірибе кезінде атқарған жұмысы, меңгерген бағдарламалары, жинақтаған материалдары мен тәжірибелері түгел жазылады. Есепке кәсіпорындағы тәжірибе жетекшісі қол қойған тәжірибе күнделігі мен мінездеме тігіледі де оны ЖОО тәжірибе жетекшісі тексереді. Бұл жерде сондай-ақ студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысының жоспары да орындалады. Ал тәжірибенің аяқталуы бойынша есеп алдын ала құрылған комиссия алдында қорғалып, бағаланады.

Осындай тәжірибе тұрғысынан білім беру бір жағынан тәрбиелеуші сипатына да ие, өйткені студенттер студенттік аудиторияны еңбек ұжымына ауыстырады. Ал ұжымдағы жұмыс жауапкершілік, еңбек сүйгіштік, шыдамдылық, ұйымшылдық және өзара ауызбіршілік сияқты мінез қырларын қалыптастырады.

Осылайша, өндірістік тәжірибе студенттерге ғылыми тұжырымдарды тәжірибелік қызметпен өз бетінше оңтайлы біріктіруге, оларды мәселелік міндеттерді шешу үрдісіне тартуға, ойлау әрекетін жандандыруға және жаңа білім мен дағдыларды іздеу мен игеруге ықпал етеді.

Өндірістік тәжірибе оқыту және бақылаудың интегралды әдісіне айналып, студенттің алған білім деңгейі мен нақты кәсіби қызметіне деген қабілеттілігін объективті түрде анықтауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылғанның бәрінен мынадай тұжырым жасауға болады, дұрыс ұйымдастырылған тәжірибе тұрақты және тез өзгеріп отырған қазіргі өмір жағдайында студенттерді кәсіби қызметке даярлаудың ең маңызды жолдарының бірі болып табылады. Ол теориялық білімді тереңдетуге және кеңейтуге ықпал етіп, нормативтік, құқықтық, анықтамалық құжаттамаларды пайдалану шеберлігін, іскерлігін қалыптастырады. Студенттердің өзіндік белсенділігі, шығармашылық тұрғыдағы бастамасы, жауапкершілігі мен ұйымдастырушылық қабілеті қалыптасады және дамиды.

Студенттердің еңбек ұжымының өндірістік және қоғамдық өміріне белсенді түрде атсалысуы – қазіргі біліктілігі жоғары мамандарды қалыптастырудың басты шарты және білім алушы жастардың күш-жігерін мемлекетіміздің экономикалық потенциалын көтеруге тиімді түрде қолданудың маңызды алғышарты болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Ветров Ю.В. Организация производственных практик в вузах. -Москва, 2006
2. Годник С.М. Производственная практика. -М.:Академия, 2004 -148 б.



## ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ГЕОИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

**Құдайбергенов М.Қ., Таукебаев Ө.Ж.**

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

E-mail: [kudaibergenov.muratbek@gmail.com](mailto:kudaibergenov.muratbek@gmail.com)

Қазіргі таңда геоинформатика өзге ғылым салалары арасында өзіне лайықты орын табуда. Ол ғылыми және тәжірибелік мәселелерді шешуде қарқынды қолданылуда. Оны географиялық зерттеулерді ақпараттандырудың мақсаты мен міндеттерінен көруге болады.

Геоинформатика дегеніміз – табиғи және әлеуметтік-экономикалық геожүйелерді, олардың құрылымын, байланысын, динамикасын, кеңістік пен уақыттағы тіршілік етуін, географиялық білімдер мен мәліметтер банкі негізінде компьютерлік белгілеудің көмегімен зерттейтін ғылым. Оның мағынасы болып географиялық ортадағы кеңістіктік-уақыттағы ақпараттар ағыны табылады. Ал оның зерттеу әдісі ретінде кеңістіктік уақыттағы ақпараттарды өңдеу және үлгілеу қарастырылады [1].

Геоинформатика - жүйе ретінде географияны, информатиканы, ақпараттық жүйелер теориясын біріктіре отырып, картография және басқа ғылымдардың тоғысқан жерінде пайда болды. Ол геология, топырақтану, биология, экономика, әлеуметтану, картография, жерді арақашықтықтан зерделеу, информатика және басқа да ғылымдармен тығыз байланысты. Ал білім берусаласында ол мамандарды даярлау мақсатында жоғарғы оқу орындарында курстық тәлім беру үшін кеңінен пайдаланылады [2].

Пәнді үйретуге бағытталған курстың мақсаты – студенттерді географиялық ақпарат ұғымымен таныстыру және оларды жинау, сақтау, өңдеу, көрсету және тарату технологияларымен теориялық және тәжірибелік тұрғыда оқыту.

Пәннің міндеттері:

- геоинформатика, геоақпараттық жүйе, сандық картография, мәлімет, ақпарат, ақпараттық технология, геоақпараттық технология, мәліметтер базасы, кеңістік жерді арақашықтықтан зерделеу және т.б. ұғымдарды толық түсініп, айырмашылықтарын анықтау;
- геоақпараттық жүйелерде ақпаратты талдау амалдарымен теориялық және тәжірибелік тұрғыда танысу;
- геоақпараттық жүйенің негізгі компоненттерін толық меңгеру;
- ақпараттық технология және геоақпараттық технология түсініктерін толық талқылап, бір-бірінен ерекшеліктерін түсіну;
- мәліметтер базасы және мәліметтер банкіні меңгеру;
- геомәліметтер базасымен танысып, тәжірибеде толық жұмыс атқару;
- мәліметтер базасы мен геомәліметтер базасының өзара ерекшеліктерін түсіну;
- мәліметтер қорын басқару жүйесі туралы түсінік қалыптастыру;
- жерді арақашықтықтан зерделеу, ғаламдық позициялау жүйесі, сандық картография және интернеттік геоақпараттық жүйелерді қолдану жолдарымен танысу [3].

«Геоинформатика» пәнін оқыту әдістемесі – жоспар бойынша қойылған дәрістерден, тәжірибелік жұмыстардан, семинарлардан және студенттердің өзіндік жұмысы үй тапсырмаларынан тұрады. Түсіндермелі көрнекі дәрістік сабақтардың ерекшеліктері геоинформатиканың негізгі түсініктемелері мен анықтамаларынан бастап, сандық картографияда карталарды өңдейтін ArcGIS, MapInfo бағдарламалық

жабдықтарына және әуеғарыштық суреттерді өңдейтін ENVI, ERDAS Imagine бағдарламаларына түсіндірмелі анықтама беру болып табылады.

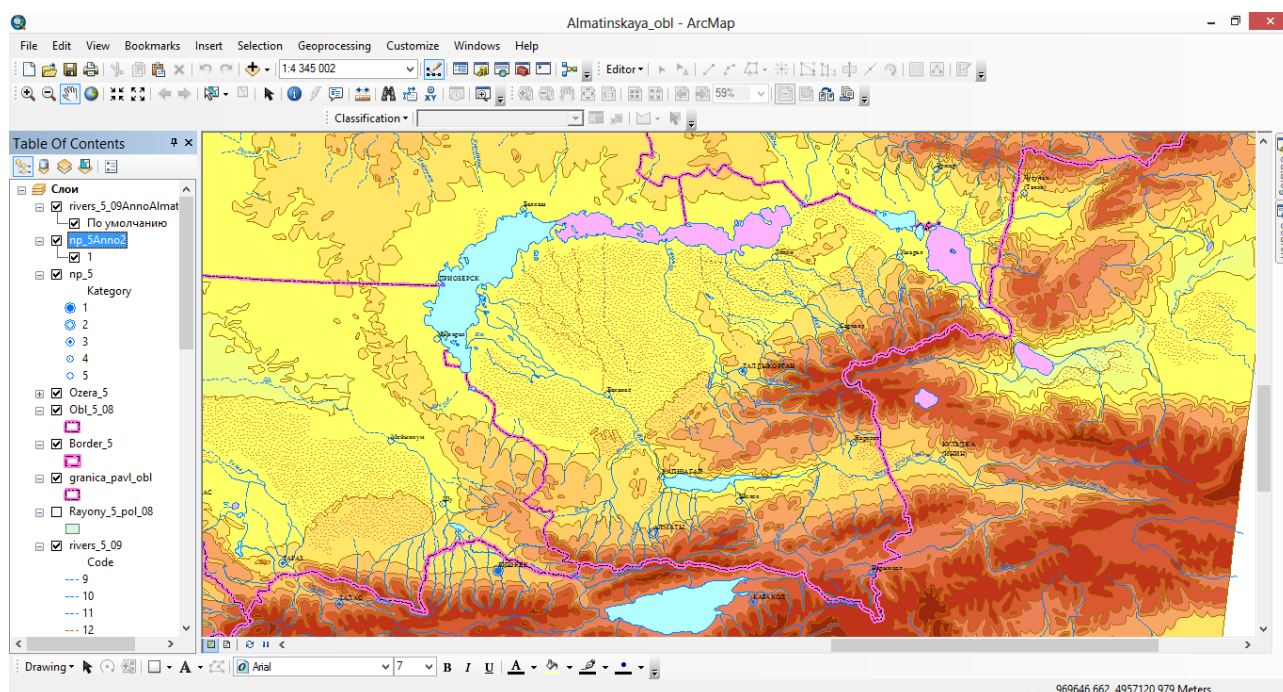
Географиялық ақпараттық бағдарламалардың ішіндегі ең танымалы ESRI фирмасының ArcGIS бағдарламасы болып табылады. ESRI фирмасының бағдарламалық өнімі ArcGIS бағдарламасында ГАЖ-дың толық каталогы түрінде құрылған, яғни мәліметтерді өңдеудің жоғарғы деңгейлі мүмкіндігі бар. ArcGIS - бұл өзара байланысты ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox базалық мүмкіндіктердің жиыны. Бұлар бірігіп картографиялау, мәліметтерді басқару, кеңістіктік талдау, мәліметтерді редакторлау және оларды геоөңдеуден өткізу сияқты түрлі дәрежелі қиындықтағы ГАЖ- функцияларын шешуге мүмкіндік береді.

Ал тәжірибелік жұмыстарға келетін болсақ, білім алушылар сандық карталар мен электрондық атластарды өңдеп, құрастыруға арналған бағдарламалық жабдықтардың ең негізгісінің бірі – ArcGIS бағдарламасында жұмыс атқарады. Мұнда әр студент жеке зертханалық жұмыс барысында компьютерлік сыныпта бағдарламамен жұмыс жасайды.

Компьютерлік сыныптар заманауи технологиялармен жабдықталған. Оны студентке қажетті компьютерлер мен интерактивті тақта, қабырға карталары және де ғарыштық суреттер мен карталарды өңдеуге арналған бағдарламалармен жабдықталған.

ArcGIS бағдарламасында мәліметтерді талдау, мәліметтерді басқару, геокодтау, динамикалық сегменттеу, растрлық суреттермен жұмыс жасау, интерполяция әдістері мен мәліметтер сапасын бағалау, фильтрация, көп ықпалды талдау, топологияны құру және тексеру, графикалық сұлбаларды құру жұмыстарын жүргізуге арналған құралдар бар [4]. Студент зертханалық сабақта осы құралдарды меңгере отырып, ArcMap қосымшасында өздеріне берілген аудандарды кеңістіктік координатасын анықтап, оны байлайды. Дұрыс байланған картаны ары қарай өңдеу мақсатында шейп файлдар құрып жұмысты ары қарай жалғастырады (1-сурет).

ArcCatalog қосымшасында бірнеше қабаттар құрастырылған соң, ArcMap қосымшасына шақырып қарта сызу үрдісі іске асады. Студенттер осылайша берілген тапсырманы зертханалық сабақтарда орындап, өздерінің білімін арттырады. ArcMap қосымшасында сызып біткен карталар безендіріліп, графикалық форматтарға экспортталып, баспаға дайындалады. Сонымен қатар, сызылған сандық мәліметтерден электрондық карталар және атластар дайындалады. Осылайша студенттер өздерінің тәжірибелік біліктіліктерін арттырады.



## 1-сурет. ArcMap қосымшасында сандық карта құрастыру фрагменті

Осы аталған курсты өту барысында студенттер өз алған білімдерін қорытындылайды. Олар курстық бағдарлама бойынша үйге берілген тапсырмаларды, студенттің өзіндік жұмыстарын толығымен тапсырып, балдық жүйе бойынша бағаланады. Зертханалық жұмысы бойынша жасаған карталарын қағаз бетіне дайындап, баспадан өткізіп тапсырады. Оқылған дәрістер бойынша алған білімдерін аралық бақылау кезінде ауызша немесе жазбаша, тест түрінде тапсырып, соңғы қорытынды емтиханға өтеді.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Тикунов В.С. Основы геоинформатики: Москва, 2004 ж.
2. Керімбай Н.Н. Геоинформатика негіздері: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2006 ж.
3. Лурье И.К. Геоинформационные картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. – М.:КДУ, 2008
4. Рыжков О.В. Методическое пособие к семинару Геоинформационные системы и ООПТ. – Тула, Гриф и К, 2007

### «Геоиконика» пәнін оқыту ерекшеліктері және ғылыми пәндер жүйесіндегі рөлі

Маженова Ж. А.

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ

Геоиконика - ғылыми пән, басты мақсаты геобейнелердің жалпы теориясын оларды талдау әдістерімен, ғылыми және тәжірибелік іс-әрекеттерде қайта жасау және пайдалануға әзірлеу болып табылады.

Геоиконика картографияның жетістіктерін қашықтықтан зерделеу және суреттерді зерттеу облысындағы геоинформатиканы біріктіреді.

Геоиконика иконкалармен (белгі) байланысты суреттердің жалпы кескіндерімен айналысатын, үлгілерді танып-білу теориясымен, машинналық кескіндерді психологиялық қабылдаумен байланысты.

Иконометриялық терминологияны аэроғарыштық түсірілімдер саласына жатқызылады, алғаш рет енгізуге талпыныс жасаған 1973 жылы Б. Н. Родионов мақалалар жинағында шығарған “Ғарыштық иконика”, икониканың кешендер әдіс амалдары негізінде фотографиялық, телевизиялық, фото-телевизиялық, радиолокациялық акустикалық және т.б. Кез-келген бейнелерді алу құралы ретінде ұсыныс айтты. Иконометрия өзіне 2 бөлімді қамтиды: иконогеометрия геометриялық параметрлерді өлшеу және геометриялық бейнелерді түсіндіру, иконометрия-бейнелердің энергетикалық және жарқылын түсіндіруді анықтау. “Иконометрия” терминін 1791 жылы француз гидрографы Б. Бопре ұсынған. “кеме бортынан суреттерді географиялық түрлендіру жолымен жағалауды картографиялық әдіспен өңдеу”.

Алғаш рет геоиконика тұжырымдамасы 1980 жылдың ортасында профессор А. М. Берлянтпен ұсынылған.

Иконка (ағылшын тілінен -icon ) - кішігірім сурет, қосымша, файл, каталог операциялық жүйелердің кешені, құрылғы, графикалық интерфейс элементі және т.б. Иконкалар 1970 жылдың PARC зерттеу орталығының “Ксерокс” және жаңадан жұмысқа орналасқандар үшін компьютермен өзара байланысын жеңілдету мақсатында ойлап табылған.

Геоиконика ғылыми пәндер жүйесінде:

1. Геоиконика картографиялық, аэроғарыштық, әдістер мен машинналық кескін арасындағы байланыстыратын пән ретінде.

2. Геобейнелердің бірегей теориясын құру қағидасы.

3. Геобейнелерді түсіндіру.

4. Жер туралы білім жүйесін қалыптастыру .

Міндеті: картаның құрамын, аэроғарыштық суреттерді, электронды карталарды, екі және үш өлшемді суреттерді зерттеу.

1. Шамамен 90 % ақпаратты қоршаған орта туралы адамдар көлемді және жалпақ бейнелер түрлерінде алуға барлық мүмкіндіктері бар. 1960 жылдары пайда болып бейнелер туралы ғылым қарқынды дами бастады.

Белгілер геобейнелердің құрамын зерттейтін теориялық және эксперименталды болып бөлімдерге бөлінеді.

2. Геобейнелердегі ақпараттарды бағалау қағидасын және оны арттыру амалдарын жасау.

3. Геобейнелердің тақырыптық, уақытша үйлесімділігін және кеңістіктегі мәселелерін зерттеу.

4. Кескіндемелік үлгілердің танып-білу негізін тұжырымдау, олардың жіктелуі, табиғи және әлеуметтік-экономикалық құбылыстар үшін графикалық үлгілер жүйесін және каталогтар құру.

5. Геобейнелердің жалпы мәселелерін, геометриялық дәлділікте әсерін бағалау, жеткіліктілік, геосуреттер туралы ақпараттылық, генерализацияны басқаруда мәселелерді зерттеу.

6. Гео көзбен бақылап қабылдау заңдылықтарын, психологиялық факторлар, зерттеу, үлгілерді қабылдау және оқу механизмі бойынша принциптерді үйренуді зерттеу.

7. Геоикониканың басқа да ғылымдармен тоғысқан жерінде шекараларындағы мәселелерін, психология және көру физиологиясымен, үлгілерді тану теориясымен, кибернетика, оптика және машина уақытымен, жер туралы ғылымдармен байланысын дамытуды зерттеу(сурет - 1)..





Сурет 1- Геоиконика ғылыми пәндер жүйесінде

Картография интеграциясында қашықтықтан зерделеу және машинналық кескін 1985 жылы геоиконика жаңа бағытта зерттеп ұсынуға мүмкіндік берді-білімнің жинақтамалық саласы, геобейнелердің теориясын зерттейтін, ғылым мен тәжірибеде оларды талдап түрлендіру әдісі. Сонымен қатар, геоикониканы шекаралас картографияның, әуеғарыштық мен машинналық кескін әдістерін қарастырады.

Картографияда байланыстырушы пәндердің қалыптасуы жаңа тұжырымдамаларды құруға жаңа теориялық түсініктерінің деңгейлерінен жаңа деңгейде шығуға аламастырылады.

Геоматикалық және геоақпараттық тұжырымдамалардың көп ұқсастықтары мен анықтамалары болашақта геоинформатикаға басты назар аударуға мүмкіндік береді. Жер туралы ғылымдар және қоғамның даму деңгейіндегі рөлі ақпараттарды жинау, өңдеу және сақтау болып табылады. ГАЖ табиғи үлгілеуде, шаруашылықтық, әлеуметтік үдерістер мен жағдайларда, байланыстарды бақылауға, өзара әрекеттерін, уақыттық кеңістікте болашақта дамуын жобалау, ең бастысы-басқару сипатында шешім қабылдау құралдарымен қамтамасыз ету.

ГАЖ- үлгілеу білім негізіне және дерекқорларға сүйенеді. Біріншіден сандық картографиялауға, әуеғарыштық, статистикалық және басқа да мәліметтерге, кеңістіктің бейнелену жағдайындағы объектілердің жағдайы мен қарым-қатынасын, екіншіден- үлгілеу және шешім қабылдауды орындау үшін, қажетті тұжырымдамалар, мәліметтерді жинақтауда логикалық ережелердің жиынтығының мазмұнын қарастырады. Бір уақытта ГАЖ бұл- ерекше технология, бағдарламалық тәсілдерге және компьютерлік кешендерге сүйенеді, бұл кешеннің маңызды элементі автоматтандырылған картографиялық жүйелер болып табылады.

Сонымен, бүгінгі күні геоинформатика өндіріс, ғылым мен техниканы қамтитын жүйе түрінде ұснылады. Бұл ғылыми техникалық прогрестің замануи деңгейінде ғылым мен өндірістің жақындасуы байқалатын қалыпты жағдай. Атақты ұқсас картография түрінде де кездеседі: бір жағынан бұл шынайы үлгілерде карта көмегімен қоғам мен табиғи құбылыстарды танып-біліп бейнелеудегі ғылым, ал басқа жағынан-тауарлық өнім шығаратын өндіріс саласы (карталар, атластар, глобустар және т.б.) Нақты ұқсастығын қашықтықтан зерделеу саласында, әсіресе ғылыми пән ретінде ұсынылатын технология мен бір уақытта түсіру жүйелерімен айналысатын өндіріс болып табылады. Сонымен қатар, осы ғылым-техника-өндіріс картография интеграциясында, қашықтықтан зерделеу және геоинформатика салаларында, құрылымына сәйкес салаларда бақыланатын бірлескен себептерінен құралған. Жоғары аталған 3 түсіндірмелер ГАЖ және геоинформатикада келесідей анықтамаларға жіктеледі:

Ғылыми-танымдық тәсілдеме. Геоинформатика- географиялық білім және дерекқорлар негізінде компьютерлік үлгілеу көмегімен, табиғи, әлеуметтік-экономикалық геожүйелерді оқып үйренетін ғылыми пән. ГАЖ- геожүйелерді танып-білу және үлгілеу құралы.

Технологиялық тәсілдеме. Геоинформатика-бұл кеңістіктік-үйлестіруші деректерді жинау, сақтау, өңдеу технологиясы, геожүйелерді басқаруда оңтайластыру, түгендеуде міндеттерін шешуді қамтамасыз ету.

ГАЗ – бұл кеңістіктік-үйлестіруші деректерді жинауды, сақтауды, өңдеуді, кіруді, бейнелеуді және таратуды қамтамасыз ететін ақпараттық жүйе технологиясы.

Өндірістік тәсілдеме. Геоинформатика-өндіріс (геоақпараттық индустрия) мақсаты ақпараттық құралдармен бағдарламалық өнімдерді дайындау, қор және деректер қорларды құру, басқару жүйелерін, стандартты (коммерциялық) ГАЗ нысаналы мақсаттағы және мәселелердің бағытталуы. ГАЗ- геоақпараттық технологияларды жүзеге асыратын бағдарламалық қабықша.

Геобейнелерді қолданылу салалары және түрлерінің алуан түрлілігі қазіргі уақытта бірте-бірте гейбейнелердің жалпы теориясын қалыптастыру қажеттілігі туыдап отыр. Геобейнелердің бірегей теориясын құрудағы мақсатын анықтайтын 6 маңызды факторларды атап айтуға болады:

1) зерттелетін нысандардың ортақтылығы-географиялық, геологиялық, океонологиялық, палеонтологиялық және т.б.;

2) геобейнелердің әртүрлі сандық түрлі класс және типтердегі қисынсыз көбеюі;

3) шынайылық үлгісі ретінде барлық геобейнелердің бірін-бірі толықтыратын және жалпы ерекшеліктерінің бар болуы;

4) кеңістіктік графикалық үлгілердің және басқа да экрандағы бейнелер, түсірілімдер, карталардың адаммен танылуы, оқылуы және қабылдау үдерістерінің ұқсастықтары;

5) геобейнелерді танып білу және түрлердіруде ғылыми-техникалық мәліметтерді талдаудағы біртұтастығы;

6) ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешу барысында геобейнелердің өзара үйлестіктерін ұтымды, кешенді пайдаланудағы қажеттілік (әсіресе, геоақпараттық картографиялау тәжірибесінде).

Геоикониканың техникалық мүмкіндіктері тәжірибеде шексіз. Ол, жарық, көпқырлы және әлемді нақты, кеңістік пен уақыт аралығын ашып бейнелейді. Сондықтан, геоикониканың ғылым ретінде қалыптасуы, гейбейнелер туралы ғылымының геоинформатикада үздіксіз дамуы болып табылады. Болашақта ғылыми ғана емес, сондай-ақ ұйымдастырылған көптеген мәселелерді шешуге болады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Берлянт А. М. Геоиконика.. Учебник для студ. географ.специальностей ун-тов. – М.: Высшая школа, 1996. -219 с.

2. Берлянт А. М. Виртуальные геоизображения. Учебное пособие для студ.университетов, обучающихся по специальности «Геодезия и картография», «Картография». – М.: Научный мир, 2001. -56 с.

УДК 528.28

Петнаев Т.П., Байдаулетова Г.К., Сулейменова Д.Н., Пентаева С.

### **Жаңа геодезиялық аспаптардың жас мамандар дайындаудағы рөлі**

Геодезия ғылымының алғашқы кезеңдерінде жер бетінде өлшеу бөлу жұмыстарында өте қарапайым және дәлдігі төмен құрал-жабдықтар қолданып келсе, соңғы кезде заман талаптарына сай фантастикалық жаңа аспаптармен технологиялар пайда болды. Әсіресе соңғы екі-үш онжылдықтар тұсында инженерлік геодезияда жаңадан шыққан оптикалық, электрондық автоматты аспаптар бірінен соң бірі өндірісте табылуда.

Әрине, бұл жағдайда өндірістің кез келкен саласында қызмет ететін жас мамандарға өз әсерін тигізбей қоймайды. Өйткені геодезия және картография бағыттары

алдында тұрған көптеген күрделі мәселелерді шешуде математика, физика, механика, астрономия, география, геоинформатика, геоматика және тағы басқа да ғылым салаларының алдыңғы ғылыми жетістіктеріне сүйене отырып, супержаңа техника мен технологиялар жасалуда. Солардың бірі ретінде геоақпараттық жүйені (ГАЖ) айтуға болады. ГАЖ–дың негізгі болып электронды карта саналады. Мұның ерекшелігі бұрыннан белгілі мәліметтерге тұрақты түрде жаңа пайда болған барлық өзгерістерді енгізіп отыруға мүмкіндік береді. Соның нәтижесінде барлық ақпараттарға талдау жасап, електен өткізіп отыруға болады.

ГАЖ–дың осы ерекшеліктерінің арқасында орындаушы маманға кез келген параметрлерге талдау жасап, олардың өзгерістерінің динамикасын қадағалап, реттеп отыруларына болады. Осы тұрғыдан алып қарағанда, ҚазҰУ–нің студенттерінің ГАЖ технологиясын оқып үйренуде мол мүмкіншіліктерінің бар екенін атап көрсетуге болады. Себебі осы картография және геоинформатика кафедрасы геодезист-картограф мамандар дайындаудаарнайы жасақталған кафедра болып есептеледі. Оның айғағы ретінде кафедраның «картография және геоинформатика» деп аталуының өзінде дәлел.

Осы мамандықарқылы студенттер ARCVIEW, GEOCAD, MAPINFO, LJSCAD, ARCGIS, CREDO, AUTOCAD сияқты геоақпараттық бағдарламалармен танысып үйренеді.

Әрине, студенттер осы оқып үйренген білімдерін болашақта өндірісте қолдана білсе, олардың жаңаша қызмет істеріне мол мүмкіншіліктер ашылады және мұндай мамандарға сұраныста күшейеді.

Қазіргі уақытта мақтанышпен айтуға болатын ғылым мен техниканың тамаша жетістіктерінің қатарында жер бетінің кез келген нүктесінің орналасу орынын (координатасын) және биіктік айырмашылығын (өсімшені) анықтау үшін спутниктік жүйенің қолданылуы болып табылады. Аталмыш әдістің басты ерекшелігі бұрынғы координаталары белгілі тіректік тор нүктелерінің орнына жылжымалы жер серіктерін (ЖЖС) қолданылады.

ЖЖС нің координаталарын кез келген қажетті жерде және уақытта анықтауға болады. Қазіргі кезде мұндай жүйелердің бірнеше түрлері пайда болды, солардың ішінде негізінен NAVSTAR(GPS) жиі қолданыс табуда. Осы әдістердің пайда болуы геодезиялық өлшеулердің жұмыс өнімділігін құрт өзгертті. Соның нәтижесінде осы әдістер бүгінгі күнде ең жоғарғы сұранысқа ие және осы жұмысты орындайтын мамандарға да сұраныс өте жоғары.

Жоғарыда айтылған әдістермен қатар жер бетіндегі шағын аудандарды түсіруде, құрылыста қолданылатын теодолиттік, тахеометриялық әдістер де барлық өлшеулерді автоматты түрде орындауға мүмкіндік беретін, соңғы шыққан жоғарғы дәлдікті электронды тахеометрді айтуға болады. Бұл аспаптар қазіргі кезде Швецияда (Geotronics), Швейцарияда (Leica), Жапонияда (Nicon, Sokkia), Германияда (Карл Цейс), Ресейде (ЗТа05) және тағы басқа елдерде шығарылуда.

Әрине, бұлардың әр елде шығаруларына байланысты өздеріне тиісті спецификалық ерекшеліктері бар, сондықтан іс жүзіндегі қолданыста шамалы қиындықтарды туғызады. Бұл геодезиялық аспаптар ең жоғарғы технологиялық бағдарламалармен жабдықталған құрал болғандықтан, геодезист мамандарға әр түрлі өте қиын түсіру және бөлу жұмыстарын көмекшісіз-ақ қажетті дәлдіктермен орындауға толық мүмкіндіктер береді. Сондықтанда соңғы уақыттағы Республикамызда ірі құрылыстар тұрғызу, мұнай-газ шығару, магистральдық құбырлар, автомобиль және теміржол салу, өте күшті қарқынмен дамуда. Әрине, сондықтан осының барлығы жаңа технологиямен жабдықтап, жаңаша геодезиялық қызмет көрсетуді талап етеді. Міне осының бәрі жас болашақ мамандарды осындай ортада, жаңа құрал-жабдықтармен, технологиялармен қызмет көрсетудегі рөлі өте зор, өйткені бұлар олардықызықтырады және ынталандырады. Осындай жұмыстардыңнәтижесінде 1986 ж. Швецияда Geotectonics фирмасы әлемде бірінші болып «ақылды геодезиялық жүйе» Geodimeter System NNO атты геодезиялық аспапты дүниеге

келтірді. Бұл аспаптың дүниеге келуі өмірге жаңа геодезиялық терминдерді алып келді – «геодезиялық компьютер», «штативті компьютер», «роботтық түсірулер» және т.с.с.

Бұралмен қатар, лазерлік нивелирді, бағыттауыштарды және арақашықтың өлшегіштерді де айтуға болады. Соңғы жетістіктердің бірі ретінде инженерлік-геодезиялық ізденістер кезіндегі лазерлік сканерлеу технологиясын атап айтуға болады. Лазерлік сканерлеу технологиясы кез келген объектінің 3D өлшемдік сандық моделін жасауға мүмкіндік береді. Ескі технологиямен салыстырғанда лазерлік сканерлеуде объектінің толық сандық моделі жасалынады және дәлдігі жоғарылайды (2-5 мм). Сонымен қатар, өлшеу кезіндегі жоғарғы жылдамдық далалық өлшеуге кететін уақытты бірнеше есе қысқартады (90%) және теодолит, тахеометрмен салыстырғанда дәлдігі әжептеуір артады. Лазерлік сканерлеу технологиясының тағы бір ерекшелігі - ол бірден өлшеуге қиын объектілерге (биік ғимараттар, мұнара көпірлер және т.б.) геодезиялық өлшеулер жүргізу, күрделі технологиялық кешендерге кенестіктік мониторинг жасау мүмкіндіктері.

Осылармен қатар, мына негізгі мәселені атап айтқан жөн. Бүгінгі күнде геодезиялық қызмет көрсетудің басты көрсеткіші жаңа аспапты қолдану ғана емес, жаңа технологияны пайдалану. Соңғы кезде көптеген елдерде жаңа аспаптарды шығарумен ғана айналысып келеді. Іс жүзінде ол аспаптардың барлығы бірдей қолданыс таба бермейді. Осыған орай жаңа аспаптарды таңдау барысында, олардың әмбебаптылығына және технологиялық жабдықталуына көп көңіл аудару керек.

Бір сөзбен қорыта айтқанда, соңғы кездегі геодезиялық аспаптармен құрал-жабдықтардың даму тенденциясы өте жоғары қарқынмен өсіп келеді. Соңғы уақытта салынып жатқан күрделі құрылыстарды жобалық, салу және пайдалану барысында геодезиялық қызмет көрсетуді жаңа технологиялармен жаракталған геодезист мамандардың орындап жүргізуін талап етеді. Осыған орай, жас мамандарды даярлайтын оқу орындарында жаңа аспаптармен технологияларды оқу үрдісіне толық енгізу, жаңа оқулықтар мен әдістемелік құралдарда жаңаша дайындау, бүгінгі күннің басты мәселелерінің бірі болып қала бермек.

УДК 624.1

Кумар Д.Б., и.о. доц. каф.КиГ  
Сулейменова Д.Н., ст.преп.каф.КиГ

### **Разъяснение расчета параметров надежности с применением метода структурных схем на примере строительных конструкций**

Надежность технических систем, состоящих из параллельно или последовательно соединенных элементов, в совокупности определяется надежностью соединения отдельных частей. Отдельные элементы конструкции с большим запасом прочности при структурном анализе могут рассматриваться как резервированные.

В строительстве распространены конструкции с последовательным соединением элементов, в которых отказ одного элемента приводит к отказу всей конструкции и обрушению или аварийному состоянию здания. Это могут быть, например, конструкции, работающие на сжимающие нагрузки.

Элементы, составляющие конструкцию, могут быть независимы в отношении надежности и зависимы по коэффициенту корреляции.

Безотказность работы в этом случае при коэффициенте корреляции  $r=0$  будет определяться по формуле:

$$P_k = P_1 \cdot P_2 \cdot \dots \cdot P_n = \prod_{i=1}^n P_i \quad (1)$$

где  $P_k$  – надежность конструкции, состоящей из последовательно



соединенных элементов;

$P_1, P_2, P_3 \dots P_n$  - вероятности безотказной работы первого, второго, третьего, n-го элемента конструкций;

$n$  – количество элементов конструкций.

При одинаковых или близких по значению вероятностях безотказной работы можно допустить  $P_1 = P_2, P_3 \dots P_n = P$  и тогда формулу (1) можно переписать в виде:

$$\begin{aligned} P_1 &= P_2 \dots P_n = P, \\ P_k &= P^n \end{aligned} \quad (2)$$

Рассмотрим на примерах надежность элемента многоэтажной железобетонной рамы. В качестве расчетных элементов колонны или блоки рам и узлы сопряжения между ними. Структурная схема конструкции представляет собой совокупность элементов, соединенных между собой последовательно. Отказ одной или нескольких элементов приводит к отказу всей системы, Несущие способности монтажных железобетонных элементов и узловых сопряжений можно представить в виде независимых случайных величин.

Предположим, что на железобетонные элементы и их стыки действует сжимающая нагрузка одинаковой величины. В этом случае для расчета надежности колонны по известным показателям надежности железобетонных элементов и стыков применяется формула (1) с учетом того, что начальные безотказности всех железобетонных элементов одинаковы. Также одинаковы начальные безотказности стыков, но с другой вероятностью, чем для железобетонных элементов, и тогда надежность сборной многоэтажной конструкции можно рассчитать в виде:

$$P_k = P_1^{n_1} \cdot P_2^{n_2} \quad (3)$$

где  $P_1$ — вероятность безотказной работы железобетонного элемента, принимаемая одинаковой для всех монтажных элементов колонны;

$P_2$ — вероятность безотказной работы стыка, принимаемая одинаковой для всех стыков в колонне;

$n$  — число железобетонных элементов;

Рассмотрим начальную безотказность сборной железобетонной колонны многоэтажного каркасного здания при следующих условиях: количество этажей здания — 12, членение колонны на монтажные элементы - через этаж, начальная безотказность железобетонного элемента  $P_1 = 0,9999$ , начальная безотказность узла  $P_2 = 0,9920$ .

Число монтажных элементов  $n_1 = 12$ ;

Число стыковых узлов  $n_2 = n_1 - 1 = 12 - 1 = 11$ .

Общее число элементов  $n = n_1 + n_2 = 12 + 11 = 33$ .

Элементы соединены между собой последовательно. Наиболее нагруженный элемент нижний, отказ которого повлечет за собой обрушение конструкции.

Вероятность безотказной работы колонны, на элементы которой действует сжимающая сила  $N$ , определяем по формуле (3):

$$P_k = 0,9999^{12} \cdot 0,9920^{11} = 0,9143$$

Расчеты показывают, что на безотказную работу конструкции **значительно** влияют количество железобетонных элементов и узлов. Надежность сборной колонны повышается путем сокращения числа составляющих ее элементов и узлов за счет

увеличения длины монтажного железобетонного элемента. Например, для сокращения количества монтируемых элементов рамную железобетонную или металлическую конструкцию могут объединять в один блок. При этом стыки располагают в зоне наименьших усилий.

Для нашего случая по вышепоказанному примеру определим вероятность безотказной работы нижнего элемента сборной конструкции при двухъярусных монтажных элементах.

Тогда  $n_1 = \frac{6}{1} = 6$ ,  $n_2 = n_1 - 1 = 6 - 1 = 5$ .

Вероятность безотказной работы колонны определяем по формуле (3):

$$P_k = 0,9999^6 \cdot 0,9920^5 = 0,9600$$

Таким образом, при переходе с поэтажных стыков колонн на двухъярусные повышается надежность конструкции ( $0,9600 > 0,9143$ ) и уменьшается вероятность отказа. В первом случае из 100 возведенных сборных колонн данного типа во время монтажа и в начальный период эксплуатации возможен отказ 9 нижних элементов, или 9 %, во втором — 4, или 4 %.

В реальных условиях горизонтальная жесткость в нижних этажах многоэтажных рам обычно выше чем в верхних. Это достигается за счет применения бетонов высокой прочности, увеличения сечения и т.д.

Конструкции из монолитного железобетона по сравнению со сборными обладают большей надежностью, благодаря отсутствию монтажных стыков. При бетонировании очередной секции монолитных колонн и диафрагм после технологического перерыва плоскость контакта между секциями бетонирования разделяет колонну и диафрагмы на элементы, соединенные в отношении надежности последовательно. Однако в расчетах следует учитывать технологические перерывы при бетонировании колонн в процессе возведения зданий из монолитного железобетона. Монолитную конструкцию колонн и диафрагм в большинстве случаев можно рассматривать как систему элементов с одинаковыми физико-механическими свойствами материала на всем ее протяжении, включая плоскость контакта между двумя секциями бетонирования.

Определим начальную безотказность нижней секции монолитной колонны многоэтажного здания. Число этажей - 12. Технологические перерывы при бетонировании монолитной колонны предусмотрены на каждом этаже. Вероятность безотказной работы элемента  $P = 0,9999$ .

Вероятность безотказной работы сжатого стержня монолитного здания определим по формуле (1):

$$P_k = 0,9999^{12} = 0,9988.$$

Получена высокая надежность монолитного сжатого стержня, которая выше, чем для сборной многоэтажного блока колонны ( $0,9988 > 0,9600$ ).

Однако это условие окажется верным, если будет обеспечено однородность консистенции бетонной смеси, что позволит уменьшить разброс в прочностных показателях, качественное выполнение стыковых соединений арматуры и качественный уход за бетоном в процессе его твердения.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Чирков В.П. Прикладные методы теории надежности в расчетах строительных конструкций. – М.: Маршрут, 2006. – 620с.

### Разъяснение расчета параметров надежности мостовых конструкций и расчет сроков их службы по признаку карбонизации защитного слоя бетона

Мостовые железобетонные конструкции, эксплуатируемые в условиях интенсивного движения транспорта, подвергаются воздействию внешней среды. В расчете строительных конструкций на долговечность есть предложение рассматривать полную карбонизацию слоя бетона условием предельного состояния по долговечности.

Для мостовых балочных конструкций, находящихся под воздействием интенсивных динамических нагрузок, уменьшение защитного слоя бетона оказывает опасное влияние на преднапряженную арматуру, коррозия которой может привести к внезапному обрушению конструкций.

Замеры глубины карбонизации слоя показали, что ее математическое распределение подчиняется нормальному закону. Это позволяет рассчитать потерю защитных свойств слоя бетона на основе вероятностных подходов.

Вероятность того, что потеря толщины защитного слоя бетона достигает предельного значения и оказывает негативное влияние на поверхность арматуры можно записать в виде условия:

$$P(a_{пр}) \geq P_n \quad (1)$$

где  $a_{пр}$  – предельная величина защитных свойств слоя бетона, мм;

$P_n$  – нормативное значение безотказности конструкции по показателю глубины карбонизации слоя бетона.

Учитывая, что плотность распределения глубины карбонизации и толщины защитного слоя бетона подчиняется нормальному закону, выражение (1) можно расширить в виде:

$$\geq \gamma_n \quad (2)$$

где  $\bar{a}$ ,  $V_{\bar{a}}$  – математическое ожидание и коэффициент вариации распределения защитных свойств слоя бетона;

$V_x$ ,  $x$  – математическое ожидание и коэффициент вариации распределения глубины карбонизации слоя бетона.

$\gamma_n$  – характеристика безопасности.

Величина  $\gamma_n$ , называемая характеристикой безопасности, в соответствии с нормальным законом распределения соответствует определенной степени надежности. Для мостов, обладающих высокой степенью ответственности, данный показатель равен 0,95. Это означает, что за период эксплуатации из ста мостовых балок 95 должны иметь показатель безопасности не ниже нормативного.

Для нормального распределения величин несущих конструкций с обеспеченностью 0,95 нижняя граница величины, гарантирующей вероятность показателя безопасности, равного 95%, определяется как:

$$\Phi(u_{\min}) = 0,95 - 0,5 = 0,45 \quad (3)$$

где  $\Phi(u_{\min})$  – наименьшее значение показателя функции.

Из таблицы интегралов находим, что значению  $\Phi(u_{\min}) = 0,45$  соответствует квантиль  $u = 1,64$ . Т.е.  $\gamma_n = 1,64$ . Например, для конструкций промзданий с надежностью 0,9  $\gamma_n = 1,28$ .

Вероятность того, что за определенное время глубина слоя карбонизации бетона и средняя толщина защитного слоя окажутся одинаковыми равна  $m=0,5$ .

Тогда формулу (2) можно переписать в виде:

$$\geq \gamma_n \quad (4)$$

где  $\bar{K}_э$  и  $V_{кэ}$  – математическое ожидание и коэффициент вариации скорости карбонизации;

- срок службы конструкции, при котором защитный слой бетона потеряет свою функциональность по отношению к арматуре, т.е.  $m=0,5$ .

Условие (2) позволяет определить срок службы защитного слоя бетона с обеспеченностью 0,95. Тогда срок службы по карбонизации защитного слоя можно переписать в виде:

$$T_{carb} = \left( \frac{40}{2,0} \cdot \frac{1 - \sqrt{1 - (1 - 1,64 \cdot 0,20) \cdot (1 - 1,64 \cdot 0,15)}}{1 - 1,64 \cdot 0,15} \right)^2 = 62,3 \text{ лет}$$

Определим время карбонизации защитного слоя бетона мостовой балки пролетом 33 м при следующих условиях:

- толщина защитного слоя бетона  $\bar{a} = 40$  мм;
- коэффициент вариации толщины защитного слоя карбонизации (учтем среднее значение для мостовых конструкций)  $V_{\bar{a}} = 0,20$ ;
- характеристика безопасности  $P_n = 0,95$   $\gamma_n = 1,64$ ;
- математическое ожидание скорости карбонизации (учтем среднее значение)  $\bar{K}_э = 2,0$  мм/год<sup>0,5</sup>;
- коэффициент вариации скорости карбонизации (учтем минимальное значение для мостовых конструкций)  $V_{кэ} = 0,15$ .

Расчет ведем по формуле при (5) при  $m=0,5$ :

$$T_{carb} = \left( \frac{40}{2,0} \cdot \frac{1 - \sqrt{1 - (1 - 1,64 \cdot 0,20) \cdot (1 - 1,64 \cdot 0,15)}}{1 - 1,64 \cdot 0,15} \right)^2 = 62,3 \text{ лет}$$

Таким образом, приведен расчет срока службы мостовой балки с учетом показателя глубины карбонизации слоя с определенной степенью вероятности наступления события и ответственности конструкции.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

2. Чирков В.П. Прикладные методы теории надежности в расчетах строительных конструкций. – М.: Маршрут, 2006. – 620с.

### Тест «Картография» пәнінің бақылау әдісі

Қазіргі кезде білім сапасын шұғыл және тез арада тексеру үшін, бақылаудың көптеген әдістері бар. Алдымен білім алушының қабілеттерін дамыту үшін, оқыту әдісін таңдай білу керек. Оқыту әдісінің бір түрі тесттік технологиясы. Бұндай тесттік технология қазіргі кезде жиі қолданылып жүр, өйткені білім алушыны дайындық деңгейі мен дәрежесін жылдам және сенімді тексеру әдісі болып табылады. Тест арқылы әрбір оқушының білім деңгейін нақты және тез анықтауға болады.

Әлемде тесттік тапсырмалар арқылы білім сапасы мен деңгейін тексеру, жоғары технологиялар қатарына жатқызылады. Тесттік әдісі көптеген дамыған елдерде қазіргі білімнің ажырамас бөлігіне айналған жастардың дайындық деңгейін және жалпы білім сапасын болжаудың тиімді құралы ретінде пайдаланылады.

Жалпы «тест» сөзінің мағанасы (ағыл. test) — сынау, тексеру, талдау. Тест деп сапалық және сандық дара ерекшеліктеріне сай түрде негізделген стандартталған, қысқа уақыт жағынан шектеулі сынақтарды атайды.

Тесттік бақылаудың түрлері б. э. д III ғасырда Ертедегі Вавилонда мектеп оқушыларының жазу дағдысын тексеру үшін алғашқы емтихандар жүргізілген. Ең алғаш рет оқушылардың білімін тексеру үшін тестті ағылшын педагогы Дж. Фишер 1864 жылы қолданған.

Тестілерді алғашқы болып білім беру жүйесіне кеңінен пайдаланудан, француз психологы А. Биненің интеллектуалдық дамуы төменгі дәрежедегі балаларға арнап таңдаған тестілері сериясын (1904 ж.) айтуға болады. Сосын АҚШ - тағы (Стенфорд университетінде) осы әдістеменің негізінде IQ коэффициенті ұсынылған болатын. Жалпы білімді бағалаудың тестік жүйесі Англия, АҚШ-та жақсы дамыған.

Соңғы жылдары тестілеу әдісі білімге қатысты барлық ұйымдарда кеңінен қолданып жүр. Соның бірі Аль-Фараби атындағы ҚазҰУ «Геодезия және картография» мамандығындағы тест сынағына түскен міндетті оқытылатын пәннің бірі «Картография». Картография пәні білім алушының белсенділігін, танымдық қабілетін арттыруға мүмкіндігі жоғары.

«Картография» пәні бойынша 300 тест сұрақтары құрастырылды. Бұл тест сұрақтарында 6-8 жауап болады, оның 2-3 дұрыс жауаптарын таңдаулары керек. Дегенмен де әрбір білім алушының танымдық қызығушылық тәжірибесі мен даму дәрежесі әртүрлі. Тестті тексеру кезіндегі тиімділікті арттырады, өйткені мұнша тапсырманың барлығын жаттап алу, есте ұстау немесе көшіріп алу мүмкін емес, есте сақтау, қайталау, белгілі уақытта тапсырманы орындап үлгеру қасиеттеріне үйретеді. Тестті талдау кезінде білім алушы өз біліміне сын көзбен қарауға үйренеді, білімдерінде кемшіліктерді анықтап, жоюға көмектеседі, өз қабілеттерін дамытуға тырысуды қалыптастырады.

Пән бойынша тест алу арқылы күтілетін нәтижелер:  
- сабаққа деген ынтасы, қызығушылығы артады.

- білімді өз бетімен алу жолдарын үйренеді.  
- танымдық іс-әрекеті, ойлау белсенділігі, тапқырлығы, тез шешім жасау әрекеті дамиды.

Тест тапсырмасына қойылатын негізгі талаптар:

- тесттің міндетті түрде бірнеше варианты болуы керек;
- тест жұмысын өткізуде белгілі бір уақыттың болуы;
- тапсырмаларды орындау үшін берілген нұсқаулардың түсінікті, нақты болуы керек.

Тестілеудің кемшіліктері мен артықшылықтары да бар. Тестілеудің кемшіліктеріне келетін болсақ тестік сұрақтарды құрастыру, топтастыру ұзақ үдеріс. Барлық пәндер бойынша стандартты тестер жоқ. Тестілеу кезінде алынатын мәліметтер бойынша біз білім алушының қандай тараулардан ақаулар бар екенің анықтай алсақ та, ақаулардың себебін анықтай алмаймыз. Тестте көп сұрақтардың қамтылуы уақыттың жетпеуіне,

асығуына байланысты кемшілік туғызады. Тестілеуде кездейсоқтық қателіктрде болады. Мысалы, оңай сұраққа жауап бере алмаған оқушы күрделі сұраққа жауап бере алады. Бұған себеп, бірінші сұрақта байқаусыз қате жіберілсе, екінші сұрақта жауапты ойланып табу болады. Бұл жағдай тестің нәтижесін бұрмалайды және оларды талдау кезінде есепке алудың қажеттілігіне әкеп соқтырады. Сұрақты аяғына дейін оқымау.

Тестілеудің артықшылықтарына келсек тестілеу барынша сапалы және әділ әдіс болып табылады. Тестер – барынша әмбебап болып табылады, себебі тестілеуде курстың барлық тақырыптары бойынша тапсырмалар берілуі мүмкін, ал ауызша емтиханда 2 - 4 тақырып қана алынатын болса, жазбаша емтиханда 3 - 5 тақырып қарастырылады. Осылайша, тестілеу арқылы білім алушының жалпы пәнді немесе бөлек тақырыптарды қалай меңгергенін анықтауға болады.

Қолданылған әдебиеттер:

1. К.Сарманова «Тест дайындау тәсілдері» «Қазақстан мектебі» 1999 ж, №9
2. К.Мұқашева «Тест әдісінің тиімділігі», «Ауыл мектебі» 2004 ж, №6
3. Ж.Мұхитова «Тест түрлері», «Қазақстан мектебі» 2002ж, №5

### **Преподавание методов дистанционного зондирования Земли при подготовке специалистов картографов**

Цычуева Н.Ю. к.г.н., и.о. доцента

Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан;  
АО «Национальный центр космических исследований и технологий», Казахстан

На сегодняшний день трудно представить себе область человеческой деятельности, не использующей, хотя бы косвенно, спутниковые данные. Навигационные системы, телефония, интернет, маршрутизаторы, карты местности, состояние земной поверхности, прогнозы урожая и многое другое – все это результаты использования различных искусственных спутников. Одной из основных задач ресурсных спутников – предоставление космических снимков Земли, для целей изучения ресурсов планеты. Для такого рода изучения разработаны многочисленные методы дистанционного зондирования, знание и применение которых, необходимо для успешной работы современных специалистов-географов.

На данный момент космоснимки являются источником актуальной, достоверной, оперативной информации для обширных территорий, а главное – эта информация обновляется с определенным периодом времени, что крайне важно для задач мониторинга за различными природными и антропогенными объектами.

Космическая съемка позволяет решить задачу создания подробных и достаточно точных цифровых моделей местности, карт растительного покрова, карт береговой линии и многих других, с применением высокотехнологичных методов обработки. Для создания такой продукции необходимы: изображения со спутников, знания о предварительной обработке снимков, знания о методах дешифрирования, а также, умение использовать специализированное программное обеспечение для последующей обработки полученной информации. Именно поэтому студентам-географам необходимы знания основ дистанционного зондирования.

Целью преподавания дисциплин об основах дистанционного зондирования является обучение студентов географического факультета теоретическим и практическим

знаниям по изучению и обработке данных космической съемки. Программой дисциплины предусматривается проведение лекционных и практических занятий.

В числе задач обучения значатся: изучение основных понятий, характеризующих дистанционное зондирование; умение определять тип изображения и основные характеристики космического снимка; применять космические снимки для получения количественной и качественной информации о географических объектах; применять основные методы дешифрирования, иметь навыки дешифрирования космоснимков; уметь проводить основные этапы обработки космоснимков; решать практические задачи с использованием космических снимков при создании карт подстилающей поверхности, цифровых моделей местности и построении тематических карт.

Основными методами преподавания, как и любой другой дисциплины, являются устное изложение знаний (лекция, объяснение); работа по съёмке и составлению плана местности; наблюдения; опыты; работу с наглядными пособиями (картами, снимками, схемами, моделями, графическими пособиями и пр.); работу с учебниками и дополнительной литературой. Работа с космическими снимками, с использованием специализированного программного обеспечения, занимает ведущее место в системе практических и самостоятельных работ студентов. Данный тип методов направлен на предоставление студентам знаний и навыков, как по непосредственной обработке снимков, так и умения применения дополнительных технических средств при работе над конкретными научными проектами.

Основными методами преподавания основ космической съемки в картографии, о которых отмечено в данной статье, перечислены ниже.

1. Объяснение материала лекции на основе реально реализованных научно-исследовательских проектов. Участие преподавателя в реальных научно-исследовательских работах позволяет строить занятия с использованием материалов этих проектов, а также показать на практике ход исследований и получения результатов, необходимых конечным заказчикам.

2. Использование GPS-навигатора для определения географических координат местности и точной геопривязки космоснимка на занятиях вне аудитории. На одном из занятий студентам предлагается задание уточнить географическую привязку космического снимка по данным собранным с территории покрытия снимка. Для выполнения данного задания необходимо использование GPS-навигатора. Студенты разбиваются на группы и обходят местность, запечатленную на снимке, отмечая ключевые объекты местности с фиксацией точных географических координат по навигатору. Затем, в аудитории проводится географическая привязка снимка по отмеченным точкам.

3. Лабораторные работы студентов ведутся с использованием космоснимков на территорию исследований их будущих выпускных работ. Это необходимо для того, чтобы вся аудиторная работа студентов в течение семестра была востребована ими в дальнейшем. Все это увеличивает заинтересованность студентов в более точном и ответственном проведении расчетов во время лабораторных работ.

4. Применение специализированных компьютерных программ для обработки космоснимков. Обработка космических снимков невозможна без использования специального программного обеспечения. На занятиях по изучению дистанционного зондирования используются лицензионные программы ArcGIS и ENVI. Студенты узнают об основных функциях программ и алгоритмах обработки космоснимков. Приобретение навыков работы в этих программах позволит студентам в будущем найти работу в компаниях по обработке данных дистанционного зондирования.

5. Сбор наземной информации о подстилающей поверхности для верификации результатов дешифровки космоснимков. После проведения дешифровки космоснимка и получения отдельных классов объектов карты, необходима верификация каждого из выделенных классов. Верификация проводится по наземным данным, собранным с той

же территории, что и снимок, однако с меньшей площади. Информация собирается по определенной методике, включающей описание почвенного и растительного покрова, характера антропогенной нарушенности и т.п. Затем, наземные и данные с космоснимка сравниваются и определяется процент ошибки дешифровки. Это один из основных методов определения правильности работы дешифровщика, в данном случае – студента. Ознакомление с подобным методом на практике, позволяет студентам подготовиться к работе на производстве.

Таким образом, навыки, приобретенные студентами-географами в ходе обучения, позволят будущим специалистам быть подготовленными к работе на производстве над научно-исследовательскими проектами с использованием данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных систем. Еще десять лет назад применение космоснимков носило желательный характер, сейчас же - это обязательное требование современности к проектам в различных отраслях.

## **ЭКОЛОГИЯЛЫҚ КАРТОГРАФИЯЛАУ ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ТӘСІЛДЕРІ МЕН ӘДІСТЕМЕЛЕРІ**

**Бексейтова Р.Т., Кожаметова У.К.**

**әл- Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті**

Адамзаттың іс-әрекетінің нәтижесінде жыл сайын қиындап отырған экологиялық жағдай, қоршаған ортаны қорғаудың жаңа әдістемелерін іздеуге мәжбүрлеп отыр. Қоршаған ортаның экологиялық жағдайын бақылау тақырыптық картографияның жаңа ірі саласын- экологиялық картографиялауды дамытты.

Экологиялық картографиялау отыз жылдай тарихы бар, адамның және басқа да биологиялық түрлердің тіршілік ету ортасының, яғни экологиялық жағдай туралы ақпаратты жинау, талдау, картографиялау әдістері туралы жас ғылым саласы. Ол кеңістіктегі ақпаратты жалпы географиялық әдіспен, "нақты уақыт ауқымында" визуалды түрде бейнелейтін биологиялық, географиялық, әлеуметтік және техникалық зерттеу бағыттарымен тығыз байланысты. Оның негізгі ерекшелігі оның дамуы өз салалары шеңберінде шектелмей, оның аралас тақырыптақ салаларға экологиялық элемент ретінде енуімен, сондай-ақ әртүрлі тақырыптың керісінше экология саласына енуімен анықталады.

Қазіргі экологиялық карталар қашықтықтан зерделеу материалдыры мен компьютерлік дешифрлеу деректерін қолдану арқылы құрастырылып, қоршаған орта өзгерісі туралы ақпарат береді. Кез-келген картаны құрастыру территория туралы ақпаратты жинаудан басталады, ал экологиялық картографиялаумен айналысатын мамандар жан-жақты білімді, яғни жалпы биологияны, экологияны, табиғи кешендер географиясын, зерттелетін ауданның экономикалық географиясын, инженерлік құрылыстардың ерекшеліктерін білуі қажет. Сондықтан да «Экологиялық картографиялау» пәнін жоғары білікті картограф-мамандарды даярлауда оқытудың маңызы өте зор. Бұл пән студенттерге адам мен қоршаған орта арасында туындайтын өзара байланысқан үдерістер мен құбылыстар туралы жүйелік көзқарас қалыптастыруға негізделген, әрі кешенді және тақырыптық экологиялық карталарды дұрыс жобалауға, құрастыруға, талдауға және бағалауға көмектеседі.

«Экологиялық картографиялау» пәнін оқу кезінде экология қағидалары мен экожүйелердің заңдылықтары туралы білімді биосфераның кеңістіктік құрылымдары туралы білімге негізделген кең географиялық ой-өріспен біріктіре білу қажет. Курс экологиялық картографиялаудың теориялық негіздері, экологиялық-картографиялық



ақпарат көздері, экологиялық картографиялау әдістемесі, экологиялық карталардың мазмұны мен құрастырылу әдістері, қолданбалы экологиялық картографиялау, экологиялық карталарды қолдану сияқты негізгі бөлімдерден тұрады.

Бұл пәнді оқыту кезінде теориялық білім дәріс түрінде беріледі. Дәрістік материалды студенттердің толық түсінуі үшін олардың арнайы терминологияны білуі талап етілетіндіктен алдын ала терминдермен таныстырылады. Дәріс уақытында жеке сұрақтар беріліп, дискуссия ұйымдастырылады. Сөйтіп студенттердің оқытушымен өзара бірлескен жұмысы атқарылады. Дәріс уақытында оқытушы студенттерді барлық ақпараттармен қамтамасыз ете алмайтындықтан студент өзіндік жұмысты атқару кезінде өткен тақырып бойынша негізгі және қосымша әдебиеттер мен ғылыми мақалалармен қатар, жалпы және тақырыптық экологиялық карталарды тереңдете зерттеуі қажет.

Ал лабораториялық сабақтарда студенттер әртүрлі экологиялық карталармен жұмыс жасап, оларды талдауды үйреніп, арнайы ГАЖ бағдарламаларының көмегімен тақырыптық экологиялық карталарды құрастыруды меңгереді. Сондықтан да қазіргі құрастырылған экологиялық карталар электронды жүйелерде жерді қашықтықтан зерделеу мен компьютерлік дешифирлеу арқылы құрастырылады.

Жалпы карталармен жұмыс жасауды кезеңдермен үйреткен дұрыс. Ең алдыңғы кезең – студенттер оқытушының көмегімен карталардың мазмұнын талдайды. Карталарды талдау барлық табиғи ландшафтардың жағдайын, олардағы ластаушы заттардың таралуын және оның әсеріне экожүйенің тұрақтылығын ескеруді талап етеді. Екінші кезеңде – студенттер картаны өз беттерінше, оқытушының көмегінсіз талдайды, ал үшінші кезеңде талдау нәтижесі мен жинақтаған ақпараттар бойынша экологиялық карталар жасайды. Экологиялық карталардың нақтылығын және олардың негізінде дұрыс қорытындының жасалуын қамтамасыз ету үшін экологиялық жағдайды сипаттайтын көрсеткіштердің кеңістікте және уақытқа орай өзгеру факторларын жан-жақты талдаудың маңызы өте зор. Әртүрлі көрсеткіштерді бір-бірімен салыстыру, негізінен экологиялық жағдайдың уақыт пен кеңістіктегі динамикасын бақылау, оларға әсер ететін табиғи және техногенді факторларды талдау жолында тәжірибе жинауға жағдай жасайды. Сөйтіп студенттер өздері әртүрлі ресми және биресми ақпарат көздерінен жинақтаған материалдар мен карталарды негізге ала отырып өз беттерінше түрлі тақырыптағы экологиялық карталар құрастырып, карталарда шартты белгілер жүйесін және тақырыптық мазмұнын құрастыру бойынша тәжірибе жинақтайды.

Экологиялық карталарды құрастыруда қашықтықтан зерделеу материалдары кеңінен қолданылады. Оларды қолданудың негізгі бағыттары – бұл жерді пайдалану құрылымын, сондай-ақ табиғи ортаның ластануын, бұзылуын және деградация ареалдарын анықтау. Бұл аса дәлділік, сенімділік пен өзектілікті қажет етеді. Себебі дайын өнімнің ақпарат беру бағасы осыған тікелей байланысты. Ғарыштық суреттер арқылы жерді пайдалану түрлерін анықтау көбіне тікелей дешифирлеу сипаттамалары, яғни нысандарды пішіні және мөлшері бойынша ажырату, олардың басқа нысандармен көрші тұруын ескере отырып бейнелену және фототондық құрылымын ажырату арқылы жасалынады.

Тағы бір маңызды бөлімнің бірі жиналған деректерді талдау және бағалау. Оған сондай-ақ интеграцияны, территориялық интерпретацияны және тақырыптық карталарды құрастыруды жатқызуға болады. Олар экожүйенің қазіргі жағдайын, техногенді бедер пішіндерін, нысандардың ластану дәрежесін, қорғалатын табиғи территориялардың орналасуын, сирек және жоғалуға ақ қалған жануарлар мен өсімдіктердің таралуын, адамның қоршаған ортаға және қоршаған ортаның адамға әсер ету дәрежесін нақты көрсетеді.

Қазіргі кездегі ақпарат көлемінің күн санап өсуі өз білімді ұдайы толықтырып отыруды талап етеді. Сондықтан да қазіргі талаптарға сай өзіне қажетті материалды өз бетінше оқып меңгеріп және алған білімін практикада қолданып, туындаған мәселелерді шеше білетін мамандарды дайындауда студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастырудың да маңызы өте зор.

Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру оқу үрдісінің негізін қалайтын факторлардың бірі болғандықтан, оның негізгі міндеті студенттердің аудиториялық сабақтарда алған теориялық мен практикалық білімдерін жетілдіру, сол білімдерін практикада қолдану, творчестволық потенциалдарын ашу, жауапкершілік пен ұйымдастырушылық қабілеттерін қалыптастыру, зерттеу жұмыстарын жүргізуге баулу болып табылады. Студенттердің өзіндік жұмысынсыз олардың терең де толық білім алуы мүмкін емес. Өзіндік жұмыс – бұл студенттердің оқытушының көмегімен, бірақ оның жетекшілік етуімен орындалатын жұмысы. Ол практикалық сабаққа және емтиханға дайындалу барысында оқу және ғылыми әдебиеттермен, географиялық карталармен жұмыс жасауды қамтиды.

Экологиялық картографиялау сабағын оқу барысында студенттердің өзіндік жұмысы үш түрде жүргізіледі. Бірінші түрі – аудиториялық өзіндік жұмыс, бұл дәрістер мен лабораториялық сабақтарда оқытушының жетекшілік етуі мен бақылау жасауы арқылы жүргізілетін студенттердің ақыл-ой жұмысы. Екінші түрі – оқытушының бақылауымен жүргізілетін студенттердің өзіндік жұмысы. Үшіншісі – бұл аудиториядан тыс жүргізілетін студенттердің өзіндік жұмысы. Бұл кезде студенттер қажетті материалды өздері тауып оқиды, әрі лабораториялық сабақтарға, емтихандарға дайындалады, баяндамалар мен рефераттар дайындайды.

Экологиялық мәселелерді шешу кезіндегі қазіргі картографияның айрықша рөлі бұл жүйелі кеңістіктік-уақыттық үлгілеу қағидаларына сай құрастырылған карталардың көмегімен табиғи кешендерді зерттеуге, олардың уақыт бойынша өзгерісін, байланысын және кеңістіктегі қатынастарын зерттеуге жол ашады.

Қорыта айтқанда пәнді оқыту барысында студенттердің теориялық алған білімдері түрлі тақырыптағы экологиялық карталар мен атластарды құрастыруға бағытталады, әрі нақты міндеттерді жоғары кәсіби деңгейде шеше алатын эрудиция жинақтауға көмектеседі.

Әдебиеттер:

1. Бексеитова Р.Т., Кожаметова У.К. Экологиялық картографиялау. Алматы, Қазак университеті 2016
2. Стурман В.И. экологическое картографирование. –М.:Аспект Пресс, 2003

## **МООК ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ КАЗАХСТАНА**

*Л.К. Веселова, О.Ж. Таукебаев*

Казахский национальный университет имени аль-Фараби  
e-mail: [veselova.36@mail.ru](mailto:veselova.36@mail.ru); [omirzhan.taukebayev@gmail.com](mailto:omirzhan.taukebayev@gmail.com)

Одной из современных форм дистанционного образования являются массовые открытые онлайн курсы (МООК). Они предназначены для большого числа участников, открыто для всех и везде, кто подключен к Интернету, с возможностью записи без требований к квалификации и предлагающие бесплатный доступ ко всем материалам.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби является лидером среди казахстанских университетов по внедрению МООК на открытой платформе OpenEdx.

С 2014-2015 учебного года Центр дистанционного образования КазНУ им. аль-Фараби совместно с профессорско-преподавательским составом начал работу по созданию МООК.

Согласно приказу ректора (№ 45 от 29.01.2016) в 2016 году «Центр дистанционного образования» был преобразован в «Институт дистанционного образования» (ИДО). В составе института был создан «Центр массовых открытых онлайн курсов» (ЦМООК).

Для реализации форм дистанционного образования – МООК возникла необходимость подготовки преподавателей, владеющих методикой разработки массовых открытых онлайн курсов. В связи с этим осенью 2016 года ЦМООК был организован курс подготовки преподавателей по планированию и разработке МООК по отдельным образовательным дисциплинам.

На кафедре картографии и геоинформатики такой дисциплиной стало «Физическая география Казахстана». Курс предназначен для изучения уникальной природы, разнообразных природных ресурсов Республики Казахстан. Продолжительность курса составляет 4 недели с трудоемкостью 4 часа в неделю.

*Цели курса* сформировать у слушателей целостное представление о современном состоянии природных условий Казахстана, разнообразии ландшафтов, закономерности их развития и рационального использования ресурсов.

*Задачи:*

- создать модель структуры природных зон Казахстана;
- выявить закономерности развития ландшафтов в условиях антропогенеза;
- обосновать критерии физико-географического районирования территорий Казахстана.

Разработанная нами структура МООК состоит из четырех модулей включающих тематику лекции:

*Модуль I. Природные зоны платформенных равнин.*

Лекция 1. Зональность природных комплексов и классификация природных зон.

Лекция 2. Лесостепная и степная зона.

Лекция 3. Полупустынное и пустынные зоны.

*Модуль II. Высотные пояса гор.*

Лекция 4. Структуры высотной поясности природных комплексов. Алтайская структура природных комплексов.

Лекция 5. Жетысуская (Джунгарская) структура природных комплексов.

Лекция 6. Тянь-Шанская структура природных комплексов.

*Модуль III. Физико-географическое районирование.*

Лекция 7. Таксономические единицы физико-географического районирования.

Лекция 8. Схема физико-географического районирования территорий Казахстана.

*Модуль IV. Влияние хозяйственной деятельности на ПТК.*

Лекция 9. Антропогенные факторы изменения природных и развития новых видов ландшафтов. Классификация антропогенных ПК.

Лекция 10. Проблемы охраны и рационального использования природных ресурсов Казахстана.

Лекции раскрывает основные закономерности природно-территориальных комплексов нашей Республики, природный потенциал, возможности его использования в современных условиях обострения экологических ситуаций. Для освоения лекционного материала разработан конспект лекций, презентации и контрольные вопросы.

Например, «Лекция 3. Полупустынные и пустынные зоны»

- Растительность южной пустыни довольно разнообразна. На современных и древних дельтах рек преобладают полынно-эффемеровые сообщества с мятликом луковичным, кострами. Весной южные пустыни восхищают цветущими тюльпанами.



Тюльпан Бэма



Тюльпан Альберта

Рисунок 1 – Фрагмент из презентации 3-лекции

Важность составной частью структуры курса являются «Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы», например:

1. Почему выделяется полупустынная зона?
2. Какие растения приспособлены к жизни в пустынной зоне?
3. Дать сравнительную характеристику природно-территориальных комплексов северной и средней пустыни.

Для аттестации слушателя и определения их уровня знаний по изучаемому курсу к каждой лекции разработаны тестовые вопросы:

1. Начало формирования пустынь как одного из древнейших типов ландшафтов на территории Казахстана относится к:

- A) Мелу
- B) Палеогену
- C) Юре
- D) Плейстоцену
- E) Неогену

2. Ландшафтная зона с наибольшей площадью в РК

- A) Тайга
- B) Лесостепь
- C) Степь
- D) Полупустыня
- E) Пустыня

3. Для какой ландшафтной зоны коэффициент увлажнения составляет 0,20-0,35

- A) Лесостепь
- B) Степь
- C) Сухая степь
- D) Полупустыня
- E) Пустыня

4. Ландшафты речных долин в полупустынной и пустынной зонах

- A) Оазисы

- В) тугай
- С) Соры
- Д) Плавни
- Е) Сазы

5. К какому типу относятся пустыни плато Устюрт и Бетпак-Дала?

- А) Песчаные
- В) Солончаковые
- С) Глинисто-щебнистые
- Д) Каменистые
- Е) Лессовидно-глинистые

Итогом успешного освоения МООК по данной дисциплине является оценка правильности свыше 50% ответа на представленные тестовые задания. Это дает возможность слушателям получить сертификат о успешном окончании МООК – «Физическая география Казахстана».

**З.К. Сарсембекова, У.К. Кожаметова, Р.О.Турапова**

**Жастарға сапалы білім беріп, бәсекеге қабілетті жоғары білікті мамандар дайындау – біздің басты мақсатымыз.**

Бұл мақалада білімнің сапасы мен жағары оқу орнындағы түлектердің бәсекеге қабілетті болуына тікелей қатысын қарастырады.

Білім беру ұзақ мерзімді «Қазақстан – 2050» Стратегиясының негізгі приоритеттерінің бірі екенін жақсы білеміз. Қазақстан Республикасының білім беру реформаларының ортақ мақсаты білім беру жүйесінің жаңа әлеуметтік-экономикалық ортаға бейімделуі мен бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

Бүгінде Қазақстан әлеуметтік –экономикалық дамудың инновациялық жолымен даму үстінде, ал бұл күрделі жолда жоғары білікті еңбек ресурстарының керек екенінде біз жақсы білеміз. Сапалы білім жас мамандардың еңбек нарығында жақсы орыналасуындағы басты талабы.

Жоғарғы сапа- талапкерлерге ең үздік ЖОО тағдауға, ал түлектерге еңбек нарығында бәсекеге қабілетті білікті маман болып кәсіби мансабын өсіруде жоғарғы оқу орындарының басты шарты болып табылады. Білім сапасын арттырудың бағдарламасының міндеттері (1-сурет)



1-сурет Білім сапасын арттырудың бағдарламасының міндеттері сұлбасы

Білім сапасын көтеру ол тек Мемлекеттік деңгейде шешетін мәселе ғана емес, ол біріншіден жоғары оқу орындарына да үлкен жауапкершілікті жүктейді. Яғни, осы міндеттерді орындау біздің Картография және геодезия мамандығын даярлау кафедрасына да – аса жауапты іс болып отыр. Сондықтан, қазіргі таңда картография мен геодезия салаларына мамандарды дайындау мәселелері өткір талқыланып, оң шешімдер қабылдануда. Біздің кафедрамызда да мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарына сәйкес білікті мамандар бакалаврда, магистратурада дайындалады.

Бүгінде факультетімізде және кафедрамызда халықаралық байланыстар дамып, шетел университеттерімен әріптестігіне кең жол ашылғалы студенттеріміз бен магистранттарымыз Азия мен Еуропаның мәртебелі университеттерінде оқу курстарынан өтіп, сол елдердің білім саласындағы инновациялық технологияларымен сусындау арқылы білімдерін тереңдетуде. Атап айтсақ Ерасмус-Мундус бағдарламасы бойынша Батыс-Венгер университеті, Гонконг университеті, Лейпциг университеті және т.б..

ЖОО мен өндіріс арасындағы байланысты күшейтпей сапалы маман, білікті инженер дайындау мүмкін емес сол себепті қазіргі таңда жас мамандарымыз әр облыстағы және қаламыздағы түрлі кәсіпорындарда жұмысқа орналасып, басқа да шағын және орта бизнес мекемелерінде сұранысқа ие болып отыр.

Бұл кафедрамыздың өндіріс кәсіпорындарымен байланысын одан да жоғары деңгейге жеткізіп, жаңа технологияларды қолданатын, білімді, білікті мамандар даярлауға белсенділігімізді арттырып отыр.

Сондықтан да білікті, бәсекеге қабілетті мамандар даярлауда өндіріс кәсіпорындары мен жоғары оқу орындары өздерінің барлық іс-қимылдарын біріктіруі маңызды деп санаймыз. Мұндағы басты мақсатымыз – даярланатын мамандардың бәсекелестікке қабілеттілігін арттыру.

Мамандарымыздың бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында тек қана теориялық білім аздық ететіні белгілі сол себепті практикалық білімді шыңдау мақсатында қазір көптеген мекемемен студенттердің өндірістік практикаларын өткізуде бізде келісімшарт жасақталған. Олар У.М. Султангазин атындағы ЖШС «Ғарыштық зерттеу университеті», География институты ЖШС, Ғарыш техникасы мен технологиялар институты ЖШС, Ұлттық-картография-геодезиялық фонд РМҚК т.б..

Кафедрамыздың профессор-оқытушылық құрамы ХХІ ғасыр талаптарына сәйкесбілікті, бәсекеге қабілетті мамандар даярлауда аянбай еңбек етуде. Басты мақсаттары маманның білімділігі мен шығармашылық қабілеттілігін қалыптастыру және сол арқылы бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету болып отыр.

Оқу процесіне инновациялық білім беру технологияларын кеңінен қолдану қажет. Осы бәсекеге қабілеттілік инженер маманының бойында мынадай сапалы жиынтықты қамтуы тиіс:

- инженерлік сызбаларды мұқият және төзімді түрде орындайтын *коммуникативтік* қасиет;
- жұмыс барысында кәсіби даярлығын өз бетінше пайдалана алатын *мамандандырылған бейімділік* қасиеттер;
- орындаған жұмысына талдау жасай алатын және ғылым мен техниканың жетістіктерін пайдаланып, жылдам шешім қабылдай алатын *диагностикалық* қасиет.

Сипатталған үш қасиеттің алғашқысы көбінесе білім ордасыда қалыптасуы тиіс және келесі екі қасиеттің нәтижелі көрсеткіші беруіне тікелей әсер етеді деп есептеуге болады. Олай болса болашақ мамандарымыз бүгінгі студенттерімізді осы қасиеттерді бойына сіңіруде үлкен жемісті жұмыс атқаруда оқытушыларға үлкен жауапкершілік жүктелетіні белгілі.

Сондай-ақ сапалы білім беружүйесінде европалық жоғары білім беру жүйесінде тұжырымдаған Болон декларациясының алты негізгі принциптерінде өз үлесін қосуда:

- жоғары білімнің екі деңгейлі жүйесін енгізу;
- кредиттік жүйені енгізу;
- сапалы білімді қамтамасыз ету;
- жоғарғы оқу орындарының оқытушылары мен студенттерінің академиялық жинақтылығын кең көлемде іске асыру;
- студенттердің жұмысқа орналасуына көмек көрсету және европалық білімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру (дипломға еуропалық қосымша беру);
- жоғары білімді дамытуда европалық құрылымға ену.

Бүгінгі күні заман талабына сай білім беру саясатының өзекті мәселелерінің бірі бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау, біліммен қамтамасыз етудің ғылыми-әдістемелік жүйесін түбегейлі жаңарту, оқытудың формалары мен әдістерінің түрлерін өзгерту, білімдегі жаңашылдықты саралау, білімді жетілдіру үдерісіндегі үздіксіздікті қамтамасыз етудегі оның ролін арттыру және қазіргі заман техникасы мен технологиясын жоғары деңгейде қолдана білу болып табылады. Сондықтан жоғары білім беру саласындағы ең маңызды мәселенің бірі - студенттерді болашақ мамандығына бейімдеп, кәсіптік біліктілігін арттыру, кәсіби бағдар берудің жаңа жүйесін жасақтау, іскер де, бәсекеге қабілетті маман даярлау басты мақсатымыз.

#### **Қолданылған мәліметтер көзі:**

1. Болотов В.А. Ефремова Н.Ф. Системы оценки качества образования: учеб. пособие. М.: Логос: Университетская книга, 2007. - 192 с.
2. Абуова Н.Ә., Санбаева З.С. Инновациялық білім беру мен бәсекеге қабілетті инженерлік маман даярлаудың негізгі мәселелері <http://group-global.org> 24 сәуір 2015
3. Голик А. Система внешних факторов конкурентоспособности вуза // Высшее образование в России. 2007. № 7. С. 131-135.

**Секция 3**  
**Проблемы подготовки специалистов гидрометеорологического профиля в современных условиях**

**Гидрометрияда қолданылатын заманауи құралдар**

Д.Д. Арыстамбекова

Әл – Фараби ат. ҚазҰУ география және табиғатты пайдалану факультеті,  
метеорология және гидрология кафедрасының PhD 3-курс докторанты,  
оқытушы

Қазіргі уақытта техниканың қарқынды даму үдерісінде гидрометрия саласында қолданылатын құрал – жабдықтардың құрылымы да жаңара түсіп автоматты түрде басқару жүйесіне көшуде. Біздің еліміздің гидрологиялық бақылау желісінде өзендер мен көлдердің гидрологиялық режимін зерттеу үшін түрлі заманауи техникалар қолданысқа енуде. Мысалы, өзендер мен көлдердің су деңгейін анықтау үшін радарлы су деңгейін өлшеуіш (радарный уровнемер), барботажды су деңгейін өлшеуіш қолданылса, ағыс жылдамдығы мен су өтімін анықтау үшін гидрометриялық зырылдауықтардың жаңа үлгілері (ГР – 21М, ГР-21М1, т.б.) және су өтімін бір мезетте өлшейтін ағыстың акустикалық доплерлік профилографтары (Рио Гранде, Стрим Про, Ривер Сурвеер, Ривер Рэй т. б.) сынды ағындыны өлшейтін құралдар кеңінен қолданылуда.

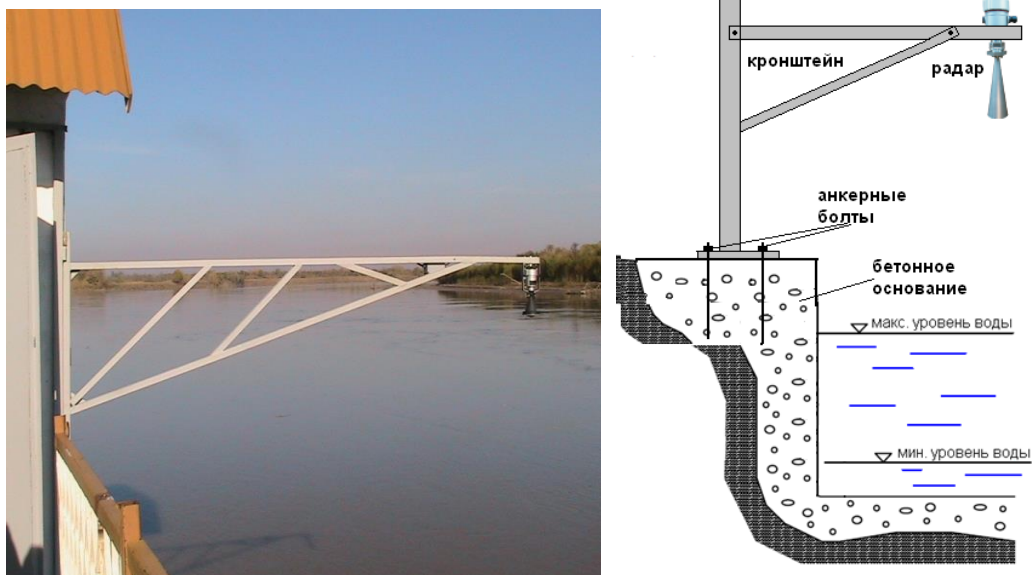
Су ресурстарын есепке алуда, олардың жалпы гидрологиялық режимін зерттеуде өлшеу дәлдігі жоғары заманауи техникаларды пайдалану алынатын мәліметтердің сенімділігі мен дәлдігін жоғарылататыны даусыз.

Осы тұста аталмыш өлшеу құралдарын сипаттап кеткен орынды.

**1. Су деңгейін өлшеуші автоматты құралдар.**

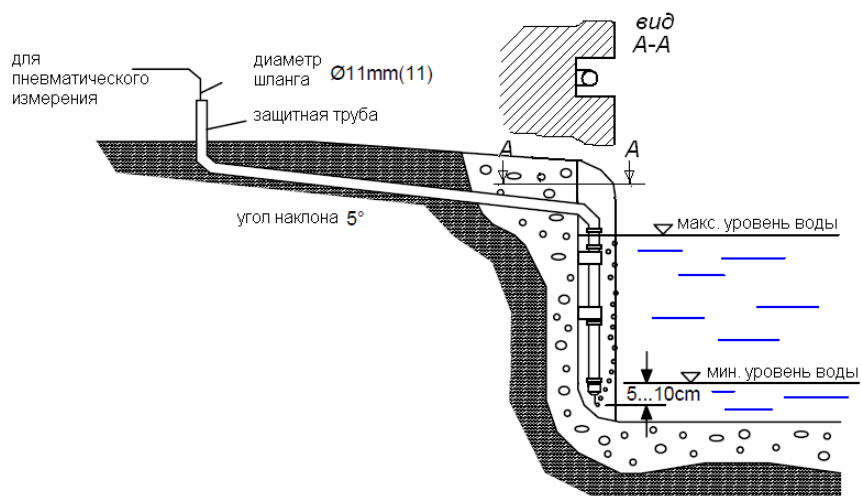
**а) Радарлы су деңгейін өлшеуіш (радарный уровнемер).** Радарлы датчик (сенсор) сумен байланыспайтын және су бетінің жай - күйіне тәуелсіз, импульстың шағылу уақытына негізделген су деңгейін өлшеуіш құрал болып табылады. Қазіргі уақытта бұл құрал гидрологиялық бақылау желісін модернизациялауда кеңінен қолданылады. Ол су деңгейін, температурасын және су бетінің жай күйін бақылайды. Және белгілі бір уақыт аралығында өлшенген мәндерді жадына сақтап ұялы, сымды немесе жасанды жер серіктері арқылы мағлұматтарды жіберуге болады. Алайда, қысқы кезеңде су бетінде толық мұз құрсау байқалғанда радарлы сенсор мұз қатты және қалың болғандықтан су деңгейіне бақылау жүргізе алмайды. Әдетте, радарлы датчик су бетінен жоғары тұратын кронштейнге орнатылады. Кронштейнның табаны анкерлік болттар көмегімен бетонды іргетасқа бекітіледі (сурет1).





Сурет 1. Радарлы су деңгейін өлшеуіш

ә) **Барботажды су деңгейін өлшеуіш.** Су деңгейін өлшеу принципі көпіршікті әдіске негізделген. Ендірілген миникомпрессор судың ішінен ауа көпіршіктерін тартады. Арнайы датчикпен өлшенетін түтіктегі қысым түтік аузындағы саптаманың гидростатикалық қысымына сәйкес келеді (сурет 2). Бұл құрал судың түбіне жақын орналасатындықтан жыл бойы үздіксіз су деңгейіне бақылау жүргізуге болады. Алайда, практика көрсеткендей, ол ағыс жылдамдығы баяу өзендер мен көлдерге арналған.



Сурет 2. Барботажды су деңгейін өлшеуіш.

## 2. Гидрометриялық зырылдауық.

Гидрометриялық зырылдауықтың негізін қалаушы ретінде неміс гидротехнигі Рейнгард Вольтманды (1767 – 1837 гг.) айтуға болады. Ол 1790 ж. Эльба өзенінің ағыс жылдамдығын анықтау үшін осы құралды пайдаланған.

Гидрологияның даму тарихында ағыс жылдамдығын өлшеу үшін ротордың немесе қалақтық бұранданың айналымын қолдана отырып ағыс жылдамдығын тіркеу әдісі кеңінен қолданылады. Бұл әдіс үш ғасырдан бері ағыс жылдамдығы мен су өтімін өлшейтін қарапайым да сенімді негізгі құралдардың біріне айналған гидрометриялық зырылдауықтардың дамуын үдетті.

Жалпы, елімізде және басқа да мемлекеттерде су ресурстарын есепке алатын Мемлекеттік жүйесі гидрометриялық зырылдауықтармен өлшенген мәліметтерге негізделген.

Заманауи зырылдауықтардың басым көпшілігі бірнеше ауыстырмалы қалақтық бұрандамен жабдықталған, олардың әрқайсысы әр түрлі жылдамдық диапазонына арналған. Қазіргі уақытта гидрометриялық зырылдауықтың сезімталдығын арттыру үшін практикада роторды дайындау барысында вольфрам карбиді, соққығатөзімді пластмасса, анодтаған алюминий сынды алдыңғы қатарлы материалдар қолданылады. Бұл материалдар қалақты сыртқы ортаның кері әсерінен қорғайды, яғни механикалық тозуға қарсы, коррозиялық төзімділік қасиеті бар болып келеді. Бұл өз кезегінде құралдың сезімталдық қасиетін сақтауға көмектеседі.

Заманауи зырылдауықтардың тіркей алатын бастапқы ең аз жылдамдығы 0,025 м/с басталады, ал ең жоғарғы шамасы 10 м/с дейінгі жылдамдықты анықтай алады. Алайда, бұл көрсеткіштер зырылдауықтың моделіне (үлгісіне) және оның жұмыс жасау принципіне байланысты әр түрлі болады. Ағыс жылдамдығын өлшеудің салыстырмалы шекті қателігі модельдеріне қарай 10 нан 1% ға дейін өзгереді. Басым көпшілігінде қателік 5-6% ды құрайды. Қазіргі зырылдауықтардың механизмдегі байланыс тетігі ретінде магнитті басқарылатын контактімен (геркон) және автоматты тіркеуші құрылғымен жабдықталған. Бүгінгі күні республикамызда және басқа да көптеген елдерде гидрометриялық зырылдауықтардың ГР – 21, ГР-21М, ГР- 21 М1, ИСВП (измеритель скорости водного потока) сияқты модельдері кең тараған (сурет 3).

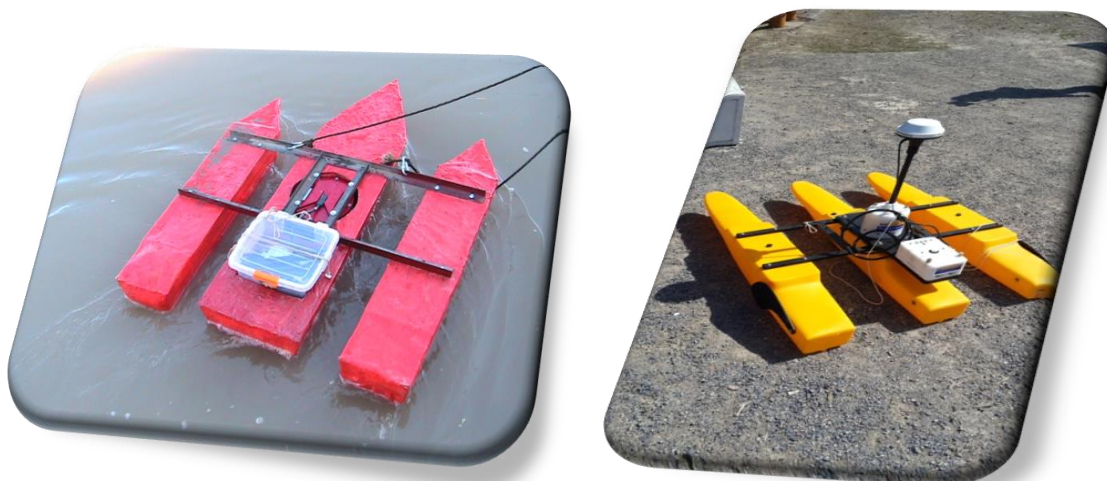


Сурет 3. Электронды түрленуші зырылдауық ИСВП (ағыс жылдамдығын өлшеуіш).

### **3. Ағыс жылдамдығы мен су өтімін автоматты түрде анықтайтын ағыстың акустикалық доплерлік профилографтары.**

2010 жылдан бастап Қазгидрометтің гидрологиялық желісіне су өтімін өлшейтін акустикалық доплерлік профилографтар келіп түсе бастады. «Teledyne RD Instruments» (АҚШ) компаниясы өндіретін «Acoustic Doppler Current Profiler» (ADCP) тобына жататын

«Rio Grande», «Stream Pro» сияқты т.б. профилографтар ағын суларда гидрометриялық жұмыстар жүргізуге, оның ішінде су өтімін өлшеуге, су түбінің көлденең қимасын тұрғызуға, ағын жылдамдығы мен тереңдігін анықтауға арналған. Профилографты шынайы уақытта басқаруға, өлшеу нәтижелерін көру және өңдеу үшін дербес компьютер мен «WinRiver II» атты арнайы бағдарлама (программное обеспечение) қолданылады (сурет 4). Өлшеу дәлдігі өте жоғары, өлшеу кезіндегі жіберілетін қателік  $\pm 3\%$ .



Сурет 5. «Rio Grande», «Stream Pro» акустикалық доплерлік профилографтары.

Қорыта айтқанда, осы жоғарыда көрсеткен модернизацияланған заманауи құрал - жабдықтарды дәрістерде шынайы түрде немесе интерактивті тақталарды қолдана отырып студенттерге көрсетер болса олардың білімдерін жетілдіріп, біліктілігін арттырары сөзсіз.

Сальников В.Г., Турулина Г.К., Таланов Е.А., Полякова С.Е.

### **СОВРЕМЕННОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ПОЛИЯЗЫЧИЯ**

Термины «полиязычие», «многоязычие», «глобализация» стали наиболее часто встречаться в подходе к изучению иностранного языка. В странах Европейского союза широкое распространение получил принцип полиязычности. Европейцы придерживаются такого правила: «Каждый из нас говорит на своем родном языке, но мы понимаем друг друга».

По мнению Президента Н.Назарбаева: «...Казахстан уникален и силен своей многонациональностью. На его земле сформировалось уникальное поликультурное пространство... Поликультурность Казахстана - это прогрессивный фактор развития общества. Евразийские корни народов Казахстана позволяют соединить восточные, азиатские, западные, европейские потоки и создать уникальный казахстанский вариант развития поликультурности».

В Казахстане идея триединства языков впервые озвучена Н. Назарбаевым ещё в 2004 г. В октябре 2006 г. на XII сессии Ассамблеи народа Казахстана Президент вновь отметил, что знание, как минимум, трех языков важно для будущего наших детей. А уже в 2007 г. в Послании народу Казахстана [1] Н.А. Назарбаев предложил начать поэтапную реализацию культурного проекта «Триединство языков», согласно которому необходимо развитие трех языков: казахского как государственного, русского как языка межнационального общения и английского как языка успешной интеграции в глобальную экономику: «Казахстан должен восприниматься во всем мире как высокообразованная страна, население которой пользуется тремя языками» [2].

Именно с этого момента и начинается отсчет новой языковой политики Казахстана. Полиязычное образование было закреплено следующими законодательными актами: Конституция Республики Казахстан, Закон Республики Казахстан «О языках», Закон «Об образовании», Государственная программа функционирования языков в Республике Казахстан на 2001-2010 гг., Концепция развития иноязычного образования Республики Казахстан [3-7] и другими, которые и составили его правовую основу. Перечисленными выше документами определены роль и место полиязычного обучения, принципы создания современной эффективной системы управления полиязычным образованием.

Полиязычие – основа формирования поликультурной личности. Полиязычным можно назвать человека, говорящего, понимающего и умеющего в различных ситуациях общения пользоваться иностранными языками. Изучение иностранного языка еще не говорит о получении образования. О полиязычном образовании можно говорить в тех случаях, когда на изучаемом иностранном языке преподаются еще другие учебные дисциплины образовательной программы.

В рамках реализации 79 шага Плана нации «100 конкретных шагов - современное государство для всех» с 2016 года по специальности 6М061200-Метеорология открыта полиязычная группа, где обучение ведется на казахском, русском и английском языках.

Образовательные программы по специальности 6М061200-Метеорология предназначены обеспечить высокое качество профессионального образования по метеорологии в соответствии с самыми высокими академическими стандартами в мировом образовательном пространстве.

Целевой группой программы 6М061200-Метеорология являются выпускники бакалавриата по специальностям Метеорология и Гидрометеорология (специализация метеорология). Обучение ведется по научно-педагогическому направлению (2 года).

Обучающийся осваивает 59 кредитов и приобретает академическую степень - магистр естественных наук по специальности 6М061200-Метеорология. Программа имеет теоретическую основу и исследовательскую составляющую (рис.).



Рисунок – Структура образовательной программы 6M061200-Метеорология

В магистратуре соотношение между обязательными и элективными дисциплинами практически одинаково и составляет 52% и 48%. Исследовательская составляющая занимает 22% всего времени обучения.

В ходе обучения магистрант приобретает следующие профессиональные компетенции, которые согласуются с Дублинскими дескрипторами[8]:

- способность осваивать и вырабатывать концепции междисциплинарных знаний в метеорологических науках с целью применения в учебной и научно-исследовательской деятельности;

- умение осуществлять эффективную устную и письменную коммуникацию; выстраивать стратегии обучения, проводить разного рода научные дискуссии, разрабатывать навыки принятия решений;

- овладение иностранным языком на уровне мировых стандартов; приобретение навыков общения, подготовка письменного варианта рабочего материала;

- умение работать в команде, в научном коллективе, аргументированно делать выводы и убеждать в своей правоте; готовность к самостоятельной деятельности, общению с людьми в официальной и неофициальной обстановке;

- владение информационными технологиями для решения задач климатологии, анализа и прогноза погоды и других метеорологических направлений;

- уметь анализировать научно-исследовательскую метеорологическую информацию, сочетание анализа и синтеза в метеорологической науке;

- уметь осуществлять оценку риска, экологических и социально-экономических последствий влияния изменений климата;

- знание глобальных систем климатического и экологического мониторинга; знание основ регионального, национального и локального экологического мониторинга и способов реализации систем мониторинга и контроля природной среды;

– знание региональных особенностей общей циркуляции атмосферы и общей характеристики типов процессов над Казахстаном и Средней Азией; знание современных методов долгосрочного прогноза погоды и климата;

– знание региональных проявлений современных изменений климата на территории Казахстана;

– знания условий формирования опасных явлений погоды и методов их прогнозирования.

Выпускники магистратуры по специальности 6М061200 – Метеорология могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-управленческая; научно-исследовательская; образовательная (педагогическая); проектная, прогностическая, экспедиционная; мониторинговая; экспертно-консультативная. Академическая мобильность обучающихся КазНУ имени аль-Фараби осуществляется в рамках межвузовских договоров/соглашений или совместных проектов: трехстороннего соглашения/договора обучающегося, отправляющего и принимающего вуза для внутренней академической мобильности и приглашения для внешней академической мобильности.

Цели, задачи и общие правила обеспечения и реализации академической мобильности обучающихся соответствуют основным принципам Болонской декларации.

Индивидуальным планом работы магистранта предусматривается обязательное прохождение зарубежной научной стажировки.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби – единственный ВУЗ в Республике Казахстан, осуществляющий подготовку метеорологов. В Республике осуществляется финансирование программ внешней академической мобильности студентов казахстанских вузов. В течение академического периода они будут проходить обучение за рубежом за счет средств государства. Программы обучения в рамках академической мобильности студентов встроены в систему полиязычной подготовки специалистов. Это эффективный путь подготовки полиязычных кадров, так как в программу академической мобильности вовлечены обучающиеся всех специальностей. Обучение на трёх языках дает возможность свободно ориентироваться в международном пространстве, в культуре и в традициях разных народов.

1. Назарбаев Н.А. Новый Казахстан в новом мире // Казахстанская правда. – 2007. – 1 марта. – № 33.
2. Назарбаев Н.А. Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда // Казахстанская правда. – 2012. – 10 июля. – № 218-219.
3. Конституция Республики Казахстан. – Электронный ресурс: [http://www.akorda.kz/ru/official\\_documents/constitution](http://www.akorda.kz/ru/official_documents/constitution)
4. Закон Республики Казахстан «О языках» от 11 июля 1997 года. – Электронный ресурс: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z970000>
5. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 24 октября 2011 года № 487-IV. – Электронный ресурс: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1100000487>
6. Государственная программа функционирования языков в Республике Казахстан на 2001-2010 гг. // Казахстанская правда. – 2001. – 17 февраля. – № 47-48.
7. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы. Указ Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118. – Электронный ресурс: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000001118>.
8. Европейская рамка квалификаций высшего образования («Дублинские дескрипторы»). – Электронный ресурс: <http://www.tempus-russia.ru/Tem-pus-3call.pdf>

## ОБРАЗОВАНИЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ ЖИЗНИ

В Копенгагене в ноябре 2002 г. была принята Декларация Европейской Комиссии и министров образования европейских стран по развитию сотрудничества в области профессионального образования и обучения (ПОО) в Европе, положившая начало так называемому «Копенгагенскому процессу», в которой формулировались следующие задачи [1]:

- создание единого европейского пространства в области ПОО,
- обеспечение прозрачности квалификаций (за счет введения Европейского резюме, Приложения к диплому или свидетельству об образовании, Mobilipass – свидетельства об обучении за границей, в том числе и в процессе трудовой деятельности и европейского языкового портфолио),
- решение проблемы признания компетенций и квалификаций (создание единой рамки для обеспечения прозрачности),
- создание единой системы переноса кредитных единиц (разработка механизмов переноса и признания компетенций и/или квалификаций между разными странами и на различных уровнях путем установления референциальных уровней, разработки общих принципов сертификации и др.),
- разработка общих принципов признания неформального и спонтанного обучения (разработка общих принципов валидации с учетом позиций различных категорий субъектов образования и обучения) и ряд других.

Европейская система квалификаций (ЕСК) является рамочной конструкцией, описывающей обобщенную структуру квалификаций образования всех уровней, сопоставимую с национальными системами квалификаций образования. Разработка ЕСК вызвана необходимостью реализации стратегии обучения в течение всей жизни в свете происходящих технологических, экономических и демографических изменений, а также необходимостью устранения барьеров, существующих между странами и институтами, которые препятствуют эффективному использованию знаний и компетенций граждан из-за отсутствия прозрачности квалификаций[2].

Основные задачи ЕСК[2]:

- установить общую систему координат для результатов обучения и уровней компетенции, для чего уровни и их описания формулируются в общем виде, что обеспечивает охват всего многообразия квалификаций, существующих на уровне национальных систем и отраслей;
- стать «средством перевода» (ключом), позволяющим сравнивать результаты обучения в различных системах;
- задать общую систему координат для обеспечения качества и развития образования и обучения;
- задать общую систему координат для структур, ответственных за признание результатов образования и обучения;
- задать общую систему координат для органов управления образованием и учебных заведений в части сравнения предлагаемого обучения с обучением в других странах.

Таким образом, ЕСК представляет собой методический и концептуальный подход, направленный на оптимизацию реформирования образования на национальном уровне, где также разработаны системы квалификаций.

Национальная система квалификаций – это механизм регулирования сбалансированности рынка труда и соответствия квалификации специалистов спросу работодателей [3]. По структуре она включает в себя:

- национальную рамку квалификаций;
- отраслевые рамки квалификаций;
- профессиональные стандарты;
- оценку профессиональной подготовленности и подтверждение соответствия квалификации специалиста [4, 5].

Национальная рамка квалификаций (утверждена протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений)[4].

После консультаций со всеми странами ЕС были определены восемь уровней квалификации. Эти уровни учитывают три цикла высшего образования, определенных в ходе Болонского процесса. Каждый уровень имеет собственное описание, основанное на следующих понятиях: знания, умения, личностные и профессиональные компетенции. Присвоение квалификации бакалавра, магистра или доктора, осуществляется с помощью Дублинских дескрипторов.

Поскольку ЕСК ориентирована не только на руководителей образования, но и на заинтересованных стороны и граждан в целом, необходимы некие общие принципы, облегчающие гражданам и работодателям планировать обучение в течение всей жизни.

Приоритет обучения в течение всей жизни и необходимость развития переноса квалификаций требуют единой европейской системы накопления и переноса зачетных единиц. В связи с этим создана единая европейская систем накопления и переноса зачетных единиц для обучения в течение всей жизни, основанная на следующих принципах:

- добровольность;
- простота и функциональность;
- наличие прозрачных и согласованных принципов и процедур;
- результаты обучения;
- гибкость, для охвата всего разнообразия образования в течение всей жизни;
- описание квалификаций. Единицы обучения на национальном уровне должны быть соотнесены с уровнями ЕСК;
- содействие гражданам в проведении оценки их знаний, умений и компетенций;
- накопление зачетных единиц;
- перенос зачетных единиц и др.

С ЕСК непосредственно связан вопрос обеспечения качества. Принципы обеспечения качества (ОК) устанавливаются каждой страной для повышения эффективности и прозрачности обучения на всех уровнях. Вопросы обеспечения качества является не только прерогативой национальных государств, они также входят в сферу общеевропейских интересов в плане повышения прозрачности и сопоставимости квалификаций на европейском уровне.

В этой связи выработаны. Они обобщают положения и принципы, содержащиеся в Общей рамке обеспечения качества профессионального образования и Стандартах и Руководстве по обеспечению качества высшего образования.

Инициативы в области ОК на международном, национальном и региональном уровне скоординированы Общими европейскими принципами обеспечения качества для возможности проведения системного анализа и обеспечения согласованности деятельности в этой области [2].

1. Олейникова О.Н., Муравьева А.А. Система квалификаций в странах европейского союза.– Электронный ресурс: <http://www.tempus-russia.ru/prep-zayavka/NQF-EC.pdf>



2. Европейская система квалификаций. – Электронный ресурс:<http://www.labrate.ru/discus/messages>
3. Дуйсенова Т.К. Разработка профессиональных стандартов — веление времени. – Электронный ресурс:<https://strategy2050.kz/ru/news/2342>
4. Национальная рамка квалификаций (утверждена протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений). – Электронный ресурс:[http://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=37482171#pos=1;-363](http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37482171#pos=1;-363)
5. Сафронова О.Л. Разработка профессиональных стандартов в Республике Казахстан: задачи и проблемы внедрения // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 3 (51). – С. 281-284. – Электронный ресурс:<http://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-professionalnyh-standartov-v-respublike-kazahstan-zadachi-i-problemy-vnedreniya>

## ЛЕКЦИЯ – КАК ОДНА ИЗ ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ФОРМ ВУЗОВСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Сальников В.Г., Турулина Г.К., Таланов Е.А., Полякова С.Е.

Лекция является одной из основных форм вузовского обучения. Такие виды работ, как лабораторные и семинарские занятия, курсовые и дипломные работы, учебные и производственные практики, самостоятельная работа студентов, определяются содержанием и объемом теоретической части каждой науки, а последняя излагается в виде лекций.

Лекции возникли в средневековье. К этому времени накопился достаточно обширный объем научных знаний, которые необходимо было распространять. Малое количество печатных работ привело к необходимости устного изложения. В XVIII и даже в XIX в. лекции были простым считыванием с книги или листа заранее заготовленного текста.

В России лекции начали читаться в XVIII веке в Академическом университете. Первым, кто оценил значение «живого слова», был М. В. Ломоносов. Он считал, что устное изложение должно быть «красноречивым». Под последним он понимал «искусство о всякой данной материи красно говорить и тем преклонять других к своему об оной мнению»[1].

Несмотря на то, что лекции читаются в течение нескольких столетий, дискуссии об их необходимости и месте в вузовском обучении возникали неоднократно. Одни высказываются за усиление лекционного метода, другие считают, что лекции не развивают самостоятельности студентов, не вызывают их на глубокие научные размышления. Материал, изложенный лектором, впоследствии заучивается студентами без привлечения дополнительной литературы и, следовательно, без глубокого понимания. Такой метод обучения не прививает навыков самостоятельной работы с книгой.

В настоящее время лекции резко сокращены, а освободившееся время отведено для самостоятельной работы, проводимой студентами под руководством профессорско-преподавательского состава. Однако нельзя недооценивать «живое слово» лекций.

В лекциях преподаватель в течение небольшого промежутка времени, всесторонне разъясняя, излагает большой объем научных сведений. Лекции это не просто живая речь, это объяснение новых теорий, закономерностей и связей. Все вопросы, которые оказываются непонятными в процессе чтения лекции, студент может выяснить по ходу или после окончания ее. После прослушивания лекций глубокое изучение учебников, монографий, периодической литературы становится более эффективным. Кроме того, глубокое содержание лекции и хорошо продуманной форме изложения устанавливает живую связь преподавателя со студентами и лекция превращается в процесс творческого мышления всей аудитории. Систематичность, последовательность, доступность, простота изложения,

логика – необходимые стороны интересной и увлекательной лекции. Лекция – это процесс совместного взаимосвязанного научного мышления преподавателя и студентов.

В лекциях определенный объем научных положений излагается так, чтобы его поняли все слушатели. Какой бы трудный теоретический раздел программы не излагался, преподаватель, всесторонне разъясняя его, подтверждая примерами, вскрывая практическую значимость, добивается того, чтобы все, слушающие его, уяснили основную, генеральную идею. Причем, достигнуто последнее или нет, преподаватель должен понять уже в процессе чтения лекций, а не ждать лабораторных и практических занятий, коллоквиумов и семинаров, а тем более рубежных контролей и экзаменов. Именно в процессе чтения всего курса и каждой отдельной лекции опытный преподаватель достигает такого творческого контакта со слушателями, при котором он ясно представляет, насколько глубоко воспринимаются, понимаются и усваиваются излагаемые им мысли, идеи, теории и все содержание научной дисциплины.

При выборе темпа лекций нужно учитывать, что интенсивность внимания слушателей меняется с течением времени. Продолжительность каждого периода разной интенсивности внимания полностью зависит от преподавателя.

При умелом введении в лекцию (интересная фраза, яркая мысль) период накопления и подъема внимания можно сократить до секунд.

Период максимального внимания длится в среднем 20-25 минут. Но при неинтересном изложении материала он может сократиться до секунд и даже до нуля, т.е. студент может вообще не включиться в лекционный процесс. Если же лектор – мастер своего дела, то интенсивное внимание удерживается в течение всего академического часа [1, 2].

Наблюдения показывают, что спад внимания почти всегда наступает раньше, чем через 45-50 минут. Поэтому каждый преподаватель должен постоянно следить за интенсивностью внимания своих слушателей и своевременно давать им отдых в напряженной умственной работе. Но отдых совсем не означает прекращение лекции. Его можно осуществить путем дополнительных пояснений, подбором интересных примеров из окружающего нас мира, эпизодами из практики и жизни самого лектора и т. д. Иногда достаточно нескольких секунд, чтобы вновь включить студентов в процесс научного мышления, проводимого под руководством преподавателя.

Поскольку независимо от темы и таланта преподавателя к концу лекции внимание студентов начинает резко спадать, то любой теме следует давать заключение. Это можно сделать повторением или обобщением пройденного, характеристикой практической значимости рассмотренного вопроса, введением в следующую тему и т. д. Заключение в конце лекции необходимо еще и потому, что важно собрать все мысли, положения, доказательства воедино, привести студентов к конкретному выводу, дать задел на самостоятельную работу, самостоятельные исследования.

Одной из основных задач любой лекции является развитие у студентов стремления к самостоятельной работе, самостоятельным исследованиям. Систематическая самостоятельная работа является залогом творческого обучения и творческой работы на производстве. Каждый преподаватель должен не только изложить определенный объем научных знаний, но и вызвать у слушателей стремление углубить эти знания путем изучения учебников, учебных пособий и дополнительной литературы. Опыт показывает, что вторая задача гораздо сложнее первой, но и ее преподаватель должен решать повседневно. Этого можно добиться путем изложения некоторых теоретических вопросов в форме дискуссий, круглых столов, всесторонним анализом нерешенных проблем данной отрасли науки, постановкой практических задач, требующих глубокого знания теории, постоянным подчеркиванием связи науки с новыми быстро развивающимися отраслями производства, указаниями на то, в чем данная область науки отстает от практики и т. д.

В ходе лекции лектор воспроизводит процесс возникновения и развития знания. Поэтому лекция является одним из первых средств развития мышления, она вводит студентов в

творческую лабораторию специалиста. Как правило, лекции не могут исчерпать предмет науки. Они предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определяя направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, и главным образом самостоятельной работы студента[3].

1. Коженкова З.П. Некоторые вопросы методики обучения в высшей школе. – Алма-Ата: Издание КазГУ, 1974. – 100 с.
2. Реутова Е.А., Томилова О.Г. Вузовская лекция: методические рекомендации. – Новосибирск: НГАУ, 2011. – 52 с.
3. Бессонов А.А. Вузовская лекция: методические рекомендации. – Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2014. – 48с.

## **СТУДЕНТО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕТЕОРОЛОГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ**

Сальников В.Г., Турулина Г.К., Таланов Е.А., Полякова С.Е.

Образование формирует человеческий капитал, важной составляющей которого является интеллектуальный капитал. Мобильный и высококвалифицированный человеческий капитал становится основным ресурсом развития культуры и экономики общества, где человеческий капитал - это комплекс внутренних возможностей личности, определяющих постоянное возрастание интеллектуального и творческого потенциала, профессионального опыта. Формирование человеческого капитала в обществе возможно через различные парадигмы образования, т.е. определенные образовательные концепции, определяющие систему методов, функций и целей образования данного общества на конкретном этапе его исторического развития. Инновационная парадигма образования базируется на человековедческой компетентности, рассматриваемой в качестве социально-духовного феномена, представляющего собой совокупность компетенций, которые определяют ценностно-мотивационный и личностно-деятельностный характер познания человека в процессе его профессионального становления. Данный феномен актуализирует образовательное концептуальное триединство: ценностные ориентации - социально-ролевые функции - деятельность - как основу личностного и профессионального становления специалиста, что способствует формированию его нравственной, социально-ответственной, активной позиции[1].

Личностно-компетентностный подход наиболее полно отражает требование к унификации системы высшего образования. Необходимо разработать целостную модель обучения в контексте компетентностной парадигмы образования, направленной на индивидуально-личностное обучение, позволяющее развивать как личностные, так и профессиональные качества студентов. Компетентностный подход тесно связан с системно-деятельностным и личностно-ориентированным подходами: перечни ключевых компетенций специалистов выстраиваются в соответствии с видами деятельности, овладение же деятельностью «предполагает превращение социального опыта в опыт личный». Выстраивание компетенций и сама компетентность рассматриваются в системе свойств, черт и личностных качеств обучаемых. Таким образом, в системе высшего образования в условиях реализации компетентностного подхода заложено как профессиональное, так и личностное развитие обучающихся.

Обеспечение личностно-ориентированного обучения студентов в вузе осуществляется с помощью вариативности образования в рамках компетентностной модели профессиональной подготовки.

Практико-ориентированное обучение – это процесс освоения студентами образовательной программы с целью формирования у студентов профессиональной компетенции за счёт выполнения ими реальных практических задач. В основе практико-ориентированного обучения должно лежать оптимальное сочетание фундаментального общего образования и профессионально-прикладной подготовки[2].

Современные требования, предъявляемые к подготовке специалистов различного уровня, обусловлены изменениями, происходящими в экономике Казахстана и мировой экономике. Они связаны с инновационными преобразованиями, в которых важная роль отводится образованию. От специалиста сегодня требуется не только владение набором знаний, но наличие таких качеств как компетентность, предприимчивость, самостоятельность, инициативность, коммуникабельность. Именно они в изменяющихся экономических условиях помогут выпускнику ВУЗа профессионально решать проблемы, возникающие в процессе его деятельности. Все это будет способствовать приобретению опыта работы, формированию навыков общения, развитию ответственности при принятии решений. В связи с этим необходимо проводить совершенствование всех уровней образовательного процесса учебных заведений, занимающихся подготовкой кадров.

В ряде проведённых исследований показано, что наши выпускники, показывая высокие результаты по полученным знаниям и пониманию основных категорий, слабо применяли эти знания на практике. Их западные сверстники в отличие от наших студентов, имея невысокие результаты по освоению различных знаний, находили нужные решения определенных проблем. Поэтому, современная система подготовки кадров должна уделять требуемое внимание именно практическому применению знаний и умений.

Одним из инструментов совершенствования существующей двухуровневой образовательной системы может служить студенто-ориентированный подход, который предусматривает получение различных знаний по программам подготовки бакалавров и магистров с учетом личностного интереса каждого студента, его желания, возможности и времени. Сам процесс обучения становится более гибким, программы одного уровня дополняются программами другого уровня. Студент получает возможность выбора, получить степень бакалавра и закончить на этом свое образование, или продолжить обучение в магистратуре. Особое внимание при подготовке специалистов нового поколения уделяется качеству образования.

В этом контексте исключительно актуальным представляется применение такого подхода в процессе подготовки специалистов-метеорологов, главной целью которой является формирование конкурентоспособного и высокообразованного специалиста на основе студенто-ориентированного обучения, способного к решению сложнейших задач индустриально-инновационного развития страны в предстоящие десятилетия.

Для достижения этой цели в рамках студенто-ориентированного обучения используются различные подходы. К ним относятся внедрение новых технологий обучения, новые методы преподавания, применение информационных и коммуникационных технологии (ИКТ) в учебном процессе, развитие инфраструктуры вузов, рост квалификации профессорско-преподавательского состава и рост самостоятельности студентов в поиске новых знаний и приобретении навыков в области профессиональной деятельности[3].

Специфика подготовки специалистов-метеорологов определяется тем, что студенты в процессе обучения могут получить знания по нескольким важным и востребованным на рынке труда направлениям: метеорология и климатология, управление качеством атмосферного воздуха, авиационная метеорология. Каждое из этих направлений требует индивидуальных образовательных траекторий и должны быть построены с учетом уровня подготовки и знаний студентов. При этом, каждый из них может выбрать тот набор дисциплин, которые он желает изучить. Таким образом, большое место в студенто-ориентированном обучении занимает повышение роли самих студентов в повышении качества обучения через такие инструменты как формирование индивидуальной

траектории обучения, организации самостоятельной работы студентов, развитие полиязычия[4].

Важным инструментом студенто-ориентированного подхода является предложение кафедры студентам пройти практику в разных по профилю деятельности организациях, где студент для себя определяет дальнейшую индивидуальную траекторию обучения. Производственная практика на выбранном предприятии позволяет студентам приобрести профессиональные навыки по выбранному направлению будущей деятельности. Это позволяет принять решение по карьерному развитию: остаться на предприятии или продолжить обучение в магистратуре и докторантуре.

К примеру, получая знания по разным направлениям, ознакомившись на практике с особенностями метеорологического обеспечения полётов гражданской авиации, ориентируясь на собственные возможности, желание, личностные характеристики такие как, коммуникабельность, устойчивость к стрессам, умение работать в команде и др. студенты повышают свою мобильность и расширяют свои возможности для профессионального маневра на рынке труда.

Следующим важным фактором, влияющим на приближение теории к практике, является то, что некоторые прикладные дисциплины кафедры читают представители ключевых работодателей, которые делятся своим опытом и знаниями, практическими навыками работы.

В заключении необходимо отметить, что важным шагом в более эффективной реализации студенто-ориентированного обучения будет служить предоставление автономии Крупным ВУЗам, что даст им право формировать не только совместно с потенциальными работодателями собственные образовательные программы и траектории, но и выдавать дипломы собственного образца. Это существенно повысит гибкость и усилит требования к качеству образовательных программ.

1. Тужба Т.Е. Личностно-ориентированное обучение студентов в вузе в контексте компетентностной модели профессиональной подготовки // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № – № 5.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22507>

2. Полисадов С.С. Практико-ориентированное обучение в вузе // Известия Томского политехнического университета. – 2014. – № 2. – С. 23-27.

3. Елигибаева Г.Ж. Участие студентов в проектировании образовательных программ: возможности перспективы // Научно-методический сборник «Студенто-ориентированное обучение: современные подходы и инструменты». – Алматы, 2016. –С. 46-54.

4. Куттыбаева Г.Е., Чернявская Н.П. Новые подходы к студенто-ориентированному обучению в условиях полиязычного образования // Научно-методический сборник «Студенто-ориентированное обучение: современные подходы и инструменты». – Алматы, 2016. –С. 73-77.

### **Методические аспекты написания курсовых работ по специальности «Метеорология»**

Оракова Г.О., Нысанбаева А.С., Абаев Н.Н.

[Gulnar.Orakova@kaznu.kz](mailto:Gulnar.Orakova@kaznu.kz)

Одним из этапов профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов в области гидрометеорологии является курсовая работа. Основа курсовой работы - освоение элементов научного исследования.

Курсовая работа представляет собой:

- изложение результатов исследования с учетом вопросов теории и практики в пределах выбранной темы;

- самостоятельный труд студента, формирование его личной позиции и практического подхода к выбранной теме;
- умение аргументировано, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли.

Целью курсовой работы является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студента по учебным дисциплинам специальности «Метеорология».

Работа над выбранной темой требует от студента знаний основ методологии исследования, творческого мышления, и применение полученных теоретических знаний. Написание курсовой работы - процесс, включающий в себя ряд взаимосвязанных этапов:

- выбор темы;
- разработка плана работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов исследования;
- получение выводов исследования;
- оформление курсовой работы и её представление для проверки и защита курсовой работы.

Выбор темы курсовой работы является основополагающим, и не может носить описательного характера, в ее формулировке должна быть заложена исследовательская проблема. Курсовая работа является самостоятельным, небольшим научным трудом студента. В этом ее ценность и польза для самого студента.

Тема должна быть сформулирована лаконично, ясно и четко, не допускать произвольности ее толкования. Следует иметь в виду, что темы могут быть узкими и широкими. Выбирая узкую тему, студент должен быть нацелен на глубокое исследование, обращение к специализированным источникам, анализ и обобщение информации по конкретной проблеме. Широкая тема предполагает исследование ряда смежных проблем.

При написании курсовой работы, по специальности «Метеорология» рекомендуется отражать следующие разделы, располагаемых в указанном порядке:

- Введение;
- Обзор литературы;
- Физико-географическое описание исследуемого района;
- Основная часть исследования;
- Заключение;
- Список использованной литературы

Введение – содержит все необходимые квалификационные характеристики самой работы – «Актуальность исследования», «Цели и задачи исследования», «Объект исследования», «Предмет исследования», «Методологическая и теоретическая основа исследования»

Актуальность исследования содержит положения, свидетельствующие в пользу научной и прикладной значимости решения проблемы, исследуемой в курсовой работе.

Цели и задачи исследования содержат формулировку главной цели, которая видится в решении основной проблемы курсовой работы. В соответствии с основной целью следует выделить две-три целевые задачи, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Предмет работы определяет тему научной работы, которая обозначается на титульном листе как заглавие.

Обязательным элементом введения научной работы является также указание на методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являются необходимым условием достижения поставленной в работе цели.

Формулирование методологической и теоретической основы исследования обычно носит стандартный характер и сводится к утверждению, что такую основу составили

научные труды отечественных и зарубежных авторов в области тех отраслей и направлений науки, к которым относится тема курсовой работы.

Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство исследователя со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Основной текст курсовой работы раскрывает сущность исследования проблемы. В ней автор высказывает свое отношение к причинам, обусловившим реальное состояние исследуемого явления или процесса, выделяет положительные и отрицательные моменты в его развитии.

В заключении подводятся итоги проведенного исследования, обобщаются основные положения и выводы, сделанные студентом в курсовой работе. По возможности указывается их новизна и практическая значимость. Кроме того, в заключении студент должен определить направления для дальнейших исследований в данном вопросе.

Список литературы должен отражать основные научные исследования, которые были использованы при написании курсовой работы.

После полного завершения курсовой работы она должна быть представлена к защите. При защите курсовой работы студент должен кратко изложить её основное содержание, охарактеризовать использованные источники, сформулировать основные выводы и предложения.

При определении оценки курсовой работы учитываются: а) актуальность исследования; б) степень разработки темы; в) творческий подход к написанию курсовой работы; г) правильность и научная обоснованность выводов; д) правильное оформление курсовой работы.

Хотелось бы отметить самые распространённые ошибки студентов при написании исследовательских работ:

- на сегодняшний день, одной из самых главных ошибок является использование глобальной сети Интернет, т.е. «скачивание» готовых курсовых работ;
- непонимание, что необходимо отразить в своей работе;
- части курсовой работы непропорциональны;
- оформление работ зачастую не соответствует действующим ГОСТам.

Для предотвращения указанных ошибок необходим тесный контакт руководителя и студента.

В последние годы существует ряд проблем при проведении руководства курсовой работы. При расчете педагогической нагрузки, не предусмотрены часы на руководство курсовыми работами. Следующей из остро стоящих проблем является, низкая взаимосвязь с работодателем, как заказчика основных тем для исследовательских работ студентов. Указанные проблемы значительно сказываются на актуальность и качество исследовательских работ.

## **IELTS как образец оценки знаний**

**Д.г.н., профессор В.С. Чердниченко**

**КазНУ им. аль-Фараби, факультет географии и природопользования, кафедра метеорологии и гидрологии**

Данный тест сегодня является наиболее распространённым среди молодёжи, намеревающейся продолжить образование за границей на английском языке. Широкое его распространение обусловлено тем, что в дальнем зарубежье сертификат о сдаче такого

теста признаётся наравне официального документа, подтверждающего знание языка, в первую очередь при поступлении в университет. Правда, разные университеты требуют разного уровня знания языка, некоторые – очень высокого.

Наряду с желающими продолжить образование, знание языка требуется и от тех, кто едет в дальнее зарубежье на постоянное проживание или на работу по договору. В связи с этим тест делится на два вида: бытовой (social/general) и академический (academic). Для нас представляет интерес академический вариант, хотя для образованного человека, т.е. окончившего среднюю школу или старшеклассника, он не кажется перегруженным технической информацией. В тесте содержится самая общая информация, например, о том, как работает гидроэлектростанция, устройство шлюзов на реке, технология переработки макулатуры, очистка стоковых вод растениями (камыш и др.) и т.д.

Сам тест состоит из четырех модулей. Они следующие:

- Speaking;
- Listening;
- Reading;
- Writing.

Степень владения языком оценивается по следующим десяти уровням (Bands):

- Band 0 – did not attempt the test;
- Band 1 – Non user;
- Band 2 - Intermittent user;
- Band 3 – Extremely limited user;
- Band 4 – Limited user;
- Band 5 – Modest user;
- Band 6 - Competent user;
- Band 7 - Good user;
- Band 8 – Very good user;
- Band 9 – Expert user;

Имеются также промежуточные уровни, которые обозначаются как 4+, 5+ и т.д. Можно видеть, что кое-какое знание языка начинается с четвертого уровня и выше.

Уровень определяется как среднее арифметическое из баллов, которые претендент набирает при сдаче каждого из четырех модулей.

Теперь о содержании каждого из модулей.

**Speaking.** Этот модуль предусматривает беседу между соискателем и экзаменатором в течение примерно пятнадцати минут. Он состоит из трех примерно равных частей. Первая часть, как это принято при знакомствах, о себе, о жизни, о семье, об учебе и пр. Затем, во второй части, Вам дают картинку или топик на какую – либо житейского тему и примерно минуту на изучение, после чего конкретно следует рассказать, в течение двух-трех минут, что Вы видите или прочитали. Экзаменатор по ходу имеет право задавать вопросы.

Третья часть – это по сути продолжение второй. Это дискуссия с преподавателем по теме топика или картинки. Претендент должен высказать свое мнение, обосновать его, порассуждать. Таким образом, в этой части модуля тестируется в определенной степени также и интеллект соискателя сертификата IELTS.

Во время всей беседы оцениваются такие параметры как беглость речи, правильность построения применяемых грамматических конструкций, произношение. Соответственно, в инструкции по IELTS при сдаче этого модуля рекомендуется расслабиться, избегать ответов типа «да», «нет». Вместе с тем не рекомендуются и длинные тирады. Преподаватель это не позволит. Ответ должен быть содержательным, разумный длины.



**Listening.** Этот модуль длится сорок минут, состоит из четырех частей по десять минут каждая с нарастающей сложностью. Первые две части считаются бытовыми а последующие – академическими. Число разговаривающих тоже меняется от одного до четырех. Темы каждой части модуля в основном ориентированы на студенческие дела, однако возможны темы музеев, выставок и пр.

На каждую из частей дается по десять вопросов, на которые в процессе прослушивания следует ответить. Эти вопросы разных типов, например, закончить предложение информацией, получаемый из прослушивания, расставить подписи на диаграмме, заполнить таблицу или ответить на короткие вопросы и пр.

Согласно инструкции претенденту дается короткое время на знакомство с вопросами перед прослушиванием каждой части модуля. Следовательно, претендент уже как бы ориентирован на улавливание конкретной информации из прослушивания. Каждая часть озвучивается только один раз.

В течение прослушивания ответы следует писать прямо на листе с вопросами (черновик), а затем по окончании прослушивания дается десять минут на перенос ответов на лист ответов по данному модулю (чистовик). Лист ответов по истечении этого времени сразу забирают. Очень важно при этом, чтобы не только ответы были правильные, но также отсутствовали грамматические ошибки. Все это влияет на результат

**Reading.** Этот модуль состоит из трех текстов с увеличивающейся трудностью. Тексты эти берутся из газет, журналов и книг. Уровень текстов научно-популярный, так что любой даже и не знакомый с данной технической областью, в состоянии все понять.

По трем частям модуля в общий сумме необходимо ответить на сорок вопросов. Вопросы очень разные. Прежде всего это вопросы на выбор правильного решения из некоторого ряда (multiple choice), выбор ответов из ряда возможных true-false-not given, или yes – no –not given, дополнение предложений, подписи на диаграммах, картах или таблицах, уточнение позиции автора текста, выбор заглавий к абзацам и пр.

Поскольку на модуль отводится один час, т.е. по 20 минут на каждую его секцию, то требуется читать не только быстро, но и эффективно. Необходимо находить ответы в тексте за минимальное число просмотров.

**Writing.** Этот модуль состоит из двух заданий. В первом задании, на которое отводится 20 минут, не менее чем в 150 словах требуется описать какую-то диаграмму, карту или таблицу или описать (по рисунку) этапы какого –нибудь технологического процесса, например, крекинг нефти, работу бумажной фабрики по переработке макулатуры и получению новой бумаги и т.д.

Во второй части модуля задается тема и следует высказать свою позицию к ней. Например, английский язык широко распространен во всем мире, хорошо это или плохо. Необходимо дать убедительные аргументы. Темой может быть какая-нибудь экологическая проблема, например, экологические проблемы при добыче нефти методом гидрокрекинга и пр. На выполнение этой части модуля отводится сорок минут и необходимо написать не менее 250 слов.

Инструкция обращает внимание претендента на важность правильно распределить время, поскольку на весь модуль отводится один час и ни минуты больше, количество слов в каждой части тоже должно быть не менее указанных выше. Наряду со словарным запасом претендента, правильность построенных грамматических конструкций, полнота текста являются важными факторами при оценке этого модуля.

IELTS тест методически хорошо обеспечен. Краткую информацию о тесте можно получить из [1]. Эта брошюра выдается бесплатно каждому, оплатившему процедуру сдачи (31,5 тыс. тенге). Однако этой информации недостаточно. В магазине «Interpress» можно найти более полную информацию, например [2]. В этой инструкции содержится полный набор примеров для всех четырех модулей с вопросами к ним и ответами. К инструкции прилагается диск с примерами по трем модулям кроме модуля Speaking. У претендента, таким образом, будет возможность заранее изучить структуру каждого

модуля и каждого вопроса к нему. К тому же некоторые вопросы требуют усилий, чтобы разобраться, что требуется. Заметим, что реальные задания будут отличаться только темами. Сам порядок вопросов простых и сложных, вопросов по типам, обычно не меняется.

Опыт показывает, что наиболее сложными являются модули Speaking, требующий понимания собеседника и умения быстро дать грамотный ответ, а также Listening. Во втором случае требуется в беглой английской речи выловить нужную информацию для ответов на вопросы. Это самый сложный модуль. Видимо, поэтому пособие [3] предназначено для оказания помощи претенденту в подготовке именно к этим модулям, как это видно из названия.

Теперь о личном опыте сдачи. Система IELTS в Казахстане получила широкое распространение. Имеется много курсов, где готовят именно к сдаче IELTS. Поскольку посещение курсов в мои планы не входило, я нашел ближайший офис системы, оплатил стоимость экзамена и назвал дату, когда хотел бы сдать. (Дни экзаменов по типам «социальный» или «академический» расписаны на весь год вперед, остается только определиться). Предъявляете удостоверение, номер сотового и городского телефонов. Все заносит в банк данных с присвоением номера, под которым позже Вы получите и сертификат. Непосредственно перед экзаменом контора сообщает, в какое время и где (в городе несколько центров сдачи) будет экзамен.

Модуль Speaking сдается отдельно от других модулей и в отдельный день. Явившись на сдачу, необходимо предъявить документ, удостоверяющий личность, именно тот, по которому Вы зарегистрированы, варианты исключены. Следующий неприятный момент – взятие отпечатков пальца. После этого вас пропускают в комнату для сдачи Speaking.

Вас приветствует и представляется мужчина в возрасте около шестидесяти или выше, ранее чем успеете поздороваться Вы. После одной – двух фраз он извиняется и начинает включать диктофон, наговаривая в микрофон Ваши исходные данные. Наличие диктофона несколько нарушает состояние Вашей психики, особенно в начале беседы. Затем это проходит, чему способствует высокий педагогический профессионализм и доброжелательность преподавателя.

Вопросы задаются по хорошо отработанной схеме в порядке, который рекомендуется в [2].

Это вопросы о семье, о жизни, о работе. Ответы принимались только по существу, попытки выйти за пределы вопроса решительно пересекались, но делалось это корректно и очень спокойно. На мое предложение поговорить об английской литературе и поэзии последовал короткий ответ, что это не требуется.

После каждого или почти каждого вопроса – ответа преподаватель что-то записывал, видимо, промежуточные баллы.

В целом от сдачи модуля Speaking и от общения с преподавателем осталось хорошее впечатление.

Модули Listening, Reading, Writing сдаются за один заход, обычно через несколько дней после сдачи Speaking, хотя бывает и наоборот – Speaking сдают последним.

Вы приходите в центр сдачи и заново проходите процедуру идентификации, предъявляя удостоверение. У Вас заново берут отпечаток пальца.

На сдачу этих трех модулей пришло много народу, более 200 человек, от учеников старших классов до профессоров в возрасте (старше 50 лет были единицы). Экзамен принимался в нескольких аудиториях одновременно.

Аудитория для сдачи модулей оборудована интерактивной доской, на которой по необходимости высвечиваются название модуля, часы и фраза, сколько времени осталось до конца выполнения модуля или его секции.

Столы рассчитаны на одного человека, на каждом столе уже закреплена фамилия и номер сдающего, следовательно, сесть, где хочется, не получится. Всего в аудитории было 6 рядов по 7 столов в каждом, т.е. одновременно сдавали 42 человека.

Процесс сдачи курировали два молодых преподавателя (женщины). Нам они не представились. Которая постарше, решительным и строгим тоном объяснила правила сдачи, суть которых сводилась к тому, что за всякое лишнее движение или неисполнение указаний претендент будет удален из аудитории.

Сдача модулей осуществляется в порядке Listening, Reading, Writing. Поэтому нам очень быстро раздали бланки с вопросами и буквально через одну-две минуты включили текст, один для всех претендентов. В инструкции [2] написано, что «дается короткое время для знакомства с вопросами». Так вот, мне этого времени не хватило даже для прочтения первых 10 вопросов (всего их 40, по 10 вопросов к каждой части). По окончании каждой части пауза практически не делалась. Поэтому приходилось слушать и запоминать текст и одновременно читать вопросы, отвечая на них. Синхронность между текстом и вопросами была нарушена. По окончании текста нам выдали чистый бланк для ответов. Вот в процессе переписывания по памяти удалось восстановить ответы на пропущенные вопросы. Наши ответы тут же забрали.

Модуль Reading раздали сразу же. Тексты были напечатаны на листе и вопросы тоже. Прочитав каждый текст, я начинал читать вопросы, чтобы на них ответить. Текст пришлось перечитывать по частям заново. Видимо, было бы рациональнее сначала прочитать все вопросы, а затем читать текст и отвечать на вопросы.

Модуль Writing показался самым легким. Видимо, это обусловлено тем, что мысль не рвется на части вопросами. Определившись с направлением изложения, остается только его реализовать. Однако проблема времени стоит остро. Несколько увлекшись и слегка потеряв контроль за ним, по первой теме я ответил заметно больше, чем в 150 слов, но и времени потратил 30 минут. На вторую тему, следовательно, осталось тоже 30 минут, хотя она должна быть изложена не менее чем в 250 словах. Тема была что-то типа «английский язык как мировой язык. Хорошо это или плохо». Тема не сложная, писалось легко, однако на прочтение и исправление ошибок времени не осталось.

Таким образом, на выполнение задания по трем модулям уходит четыре часа без перерыва.

Подведем итог. Система тестирования IELTS является высокоинтеллектуальным продуктом лучших филологов мира и обладает необходимыми объективными возможностями, т.е. возможностями оценивать на одинаковом уровне одинаковые знания экзаменуемых. Этому способствует широкий диапазон, по которому ведется проверка знаний, – четыре модуля. При этом в Speaking экзаменуется умение слушать и отвечать по кругу вопросов, который заранее неизвестен, кроме того, что это вопросы о семье, работе жизни. Объективность, хотя и не без доли субъективизма, достигается здесь высоким профессионализмом экзаменатора.

В модуле Listening экзаменуемый демонстрирует умение понимать быструю речь на слух, что проверяется ответами на 40 разнообразных по структуре вопросов. В модуле Reading понимание текста тоже проверяется через ответы на 40 вопросов.

Число правильных ответов по отношению к общему числу вопросов является неплохой объективной мерой знаний.

В модуле Writing проверяется умение излагать мысли письменно. Кроме объема написанного здесь количественной мерой служат число грамматических ошибок и неправильных конструкций в отношении к числу слов и предложений.

- Важнейшим фактором, влияющим на результат, является время на модуль или его часть. Именно время оказывается мерой знания языка, которое трансформируется в ошибки и неверные ответы.

- В тесте в явном виде не предусмотрена проверка знаний грамматики и словарного запаса. Не требуется знаний по истории и англоязычной литературе.

- Академический вариант ориентирован на потенциальных студентов англоязычных университетов и тестируется именно возможностью экзаменуемого усваивать новую информацию.

- В тесте IELTS имеется возможность самонастройки и регулирования по сложности. Это достигается тем, что одновременно экзаменуется большое число народа (достаточная статистическая выборка, мало отличающаяся по среднему уровню от другой такой же группы, сдающей в другое время) и всем предлагается одно и то же содержание модулей. Можно говорить о среднем балле по каждому модулю и тесту в целом.

В другой раз предлагаются другие по содержанию модули и средние результаты сравниваются. Если по какому-либо модулю результаты тестирования заметно разнятся, то содержание можно облегчить или усложнить.

Таким образом, гарантируется наличие достаточного числа вариантов модулей, почти не отличающихся по сложности.

- Благодаря неопределенности в модуле Listening по времени, которое следует давать на знакомство с вопросами, результат тестирования можно изменить на 1.0-1.5 балла, что в среднем по тесту даст 0,25-0,5 балла. Возможно это сделано со смыслом. В целом общая погрешность представляется близкой к 0,5 баллов.

- Организация сдачи модулей такова, что списывание или использование технических средств сдающими исключена;

- Тест образцово обеспечен методической литературой.

- Ввиду наличия особенностей в модулях и тесте в целом «подготовка к сдаче» представляется необходимой. Однако хорошо бы, чтобы ей предшествовала систематизация и углубление знаний хотя бы в объеме [4]. Для сдачи теста изучение [5] не требуется, однако для знания языка источник такого уровня представляется необходимым.

- В тесте IELTS имеется модуль Speaking, предусматривающий общение с «носителем языка». Создалось ощущение, что балл, поставленный за этот модуль, является ориентиром для выведения среднего балла по тесту в целом. И это верно. Что может быть лучше и надежнее в нашей работе, чем доброжелательное общение между экзаменатором и экзаменуемым?

#### Литература

1. IELTS. Information for candidates Cambridge univ., UK, 2014 89p.
2. Short J., Roberts R., Gakonda I., Preshous A. IELTS foundation. Study skills. Second edition. A self study course for all academic modules. Macmillan exams. Oxford univ., UK 2014 100 p.
3. Preshous J. Listening and Speaking for IELTS. With answer key. Bands 6.0-7.5. Macmillan. Oxford univ., 2014. 140p.
4. Бонк Н.А. Котий Г.А., Лукьянова Н.А. Учебник английского языка, ч. I, 1997. - 638с.
5. Бонк Н.А. Котий Г.А., Лукьянова Н.А. Учебник английского языка, ч. 2, 1997. -510 с.

## **Проблема проведения учебной и производственной практик 1 и 2 курса специальности «Метеорология».**

**Ахметова С.Т., Сулейменова А.Р.**  
[Aktoty.suleymenova@kaznu.kz](mailto:Aktoty.suleymenova@kaznu.kz)

Практика является важной составной частью учебного процесса. На 1 курсе специальности «Метеорология» студенты проходят учебную метеорологическую практику, целью которой является углубление и закрепление полученных теоретических знаний, умений и навыков по курсу «Метеорология». Учебная практика проводится на территории университета в летний период на учебной метеостанции КазНУ в течение месяца. За время прохождения практики студенты закрепляют основные теоретические положения дисциплины «Метеорология», знакомятся с устройством и действием основных метеорологических приборов на практике, прививают навыки простейших метеорологических наблюдений, учатся обрабатывать материалы метеорологических наблюдений.

На 2 курсе специальности «Метеорология» для студентов проводится производственная актинометрическая практика, где студенты осваивают навыки актинометрических и градиентных наблюдений и их обработку, закрепляют теоретические знания. Ранее актинометрическая практика была учебной и проводилась на метеостанции КазНУ. В настоящее время основной базой практики является метеорологическая станция г.Алматы.

Производственная практика решает, как общие, так и специальные задачи обучения и предназначена обеспечить качество профессиональной подготовки бакалавров, согласно государственному образовательному стандарту. Она, как и преддипломная практика, направлена на подготовку квалифицированных специалистов и является одним из основных этапов их обучения. Во время производственной практики студенты-бакалавры осваивают этапы сбора, систематизации, анализа первичных данных.

Отметим некоторые значимые на наш взгляд аспекты проведения практик.

Во-первых, учебная метеостанция не достаточно оборудована и требует технического оснащения на современном уровне. Так как большая часть приборов устарела, станция нуждается в обновлении и автоматизации процесса. Но, к сожалению, автоматические метеостанции не доступны для нас, так как имеют большую стоимость. К сведению, стоимость неполной комплектации автоматической станции AMS 111 составляет 2,5 млн. тенге.

Во-вторых, оперативная работа на актинометрической станции не располагает возможностями одновременного прохождения практики большого количества студентов. Решением данной проблемы было бы при должной финансовой поддержке, распределение студентов по сети актинометрических станций Казахстана.

В-третьих, по нашему мнению, можно включить в учебный процесс полевую практику, направленную на проведение агрометеорологических наблюдений, так как это имеет огромное значение для ведения сельского хозяйства нашей республики.

Резюмируя, можно отметить необходимость прохождения учебной и производственной практики, так как только практическое участие в производстве по выбранному профессиональному направлению позволит студенту не только реально увидеть все положительные и отрицательные стороны технического состояния производства, но и окончательно определиться в правильности выбора профессии. И будет лучше, если это определение состоится в процессе обучения. В этом случае бизнес получит специалиста, нацеленного на работу в конкретной сфере общественного производства, а государство с большей вероятностью получит эффективного налогоплательщика, работающего гражданина, а не потребителя социальных фондов.

## Подготовка специалистов гидрометеорологического профиля в рамках исследовательского университета

Абдрахимов Р.Г.

Обучение студентов по специальностям: «Гидрология» и «Метеорология» базируется на принципах, требующих от будущих специалистов умело решать задачи прикладного характера и проводить научно-исследовательские разработки. Решение прикладных задач гидрометеорологических работ связано с деятельностью Гидрометеослужбы Республики Казахстан и организацией мониторинга за гидрометеорологическими элементами и окружающей средой в целом. Однако, эффективное обеспечение гидрометеорологических работ невозможно без поиска современных методов исследований процессов, проходящих в гидросфере и атмосфере на основе новых технологий и возможностей.

Обучение студентов, таким образом, должен включать изучение:

- теоретических процессов, обуславливающих различные физические явления гидрометеорологического характера;
- практическое решение задач оценки влияния данных процессов в жизнедеятельности человека;
- принципов организации мониторинга и рационального использования природных ресурсов в целях устойчивого развития территорий;
- методов прогнозов состояния гидрометеорологических элементов и их развития;
- конвенций, положений, рекомендаций по снижению рисков воздействия на природную среду.

Одновременно с этим студенты под руководством преподавателей должны начинать приобретать навыки выполнения научных исследований, которые предусматриваются в учебном процессе в виде курсовых, дипломных работ в бакалавриате и магистерской диссертации в магистратуре. Кроме того, студенты привлекаются к выполнению грантовых научных тем, которые проводит кафедра и к разработке различных проектов в рамках деятельности студенческих научных кружков «Гидролог» и «Метеоролог».

При этом проблемы и трудности, с которыми сталкиваются преподаватели и студенты при проведении научных исследований к сожалению невозможно разрешить без поддержки административных и государственных органов.

Во-первых, исследования в области гидрологии и метеорологии основаны на базе данных накопленных за многие годы государственными и ведомственными организациями, и в первую очередь гидрометслужбой РК. Однако доступ к такого рода данным весьма ограничен, хотя сведения о динамике гидрометеорологических характеристик требуют постоянного анализа и прогноза их развития. Для этого необходимо более активно привлекать к разработкам новых методик оценки и прогнозов гидрометеорологического состояния регионов с помощью новых технологий и достижений более широкую научную общественность и научно-педагогический потенциал кафедры метеорологии и гидрологии. А доступ к банку данных Казгидромета для студентов и преподавателей кафедры должен быть более открытым.

Во-вторых материальная база факультета географии и природопользования и кафедры метеорологии и гидрологии не позволяет вести самостоятельные исследования и организовывать экспериментальные и экспедиционные работы, которые бы позволяли получать практические и теоретические знания по некоторым специальным дисциплинам гидрометеорологического профиля, а также проводить научные исследования. Так, организация исследований водного и теплового баланса, русловых процессов, твердого

стока, перемещения влаги в почве, изменений гидравлических характеристик потока и др. требуют наличия экспериментальных установок и экспедиционных работ.

В-третьих отсутствие какой-либо самостоятельности и финансовых средств в решении вопросов компьютерного обеспечения современными программами моделирования различных физических процессов, которые широко используются в мире. Например, программное обеспечение моделирования паводков на реках типа FLO-2D или др. требует постоянных финансовых средств (1000 долларов США в год). В рамках совместных работ с Институтом космических исследований удалось с помощью данной программы и космических снимков наводнений на территории Казахстана получать модели разлива некоторых равнинных рек Казахстана и оценивать масштабы затопляемых территорий. Такого рода научные исследования несомненно позволили бы иметь практические результаты их использования, а в учебном процессе повысить конкурентоспособность наших выпускников и их готовность использовать современные подходы к решению важных задач гидрологической и метеорологической наук.

И наконец, исследовательские работы докторантов кафедры, связаны с моделированием процессов стокообразования, селевых паводков, загрязнения водотоков и водоемов промышленными сбросами и за счет сельскохозяйственной деятельности человека, выполняются с помощью использования материальной базы и технических средств научно-производственных организаций (Казгидромет, Институт географии МОН РК и др.) на основании договоров о сотрудничестве при подготовке специалистов. Выбор тем исследований в данном случае ограничен, а технические возможности наших отечественных партнеров определяются их научными приоритетами и интересами. Цели, задачи и направления исследований зарубежных консультантов докторантов сложно увязать с тематикой работ необходимых и актуальных в настоящее время для РК в области гидрологии. Поэтому они остаются лишь консультантами, не включаясь в полной мере к исследованиям проводимым докторантами кафедры.

#### **СЕКЦИЯ 4 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ КАЗАХСТАНА**

##### **Практика использования проектного метода в образовательных экологических программах**

*Абубакирова К.Д., д.с/х.н., профессор, Таныбаева А.К., к.х.н., и.о. доцента, Зубова О.А., к.т.н., ст. преп*

Современное общество предъявляет новые требования к уровню профессиональной подготовки выпускников, повышения качества образования в области устойчивого инновационного развития. Реалии современного общества заключаются в том, что динамичный темп развития современной науки требуют от преподавателей и студентов непрерывного обучения и в особенности новых подходов для получения и усвоения больших объёмов информации. Все это увеличивает степень ответственности педагогов перед обществом, обучающимися, их родителями за конечные результаты образовательного процесса /1,2/. Согласно Концепции развития образования в качестве основополагающего механизма в профессиональном образовании, который призван обеспечить социальную готовность молодежи к рыночной экономике, рассматривается *компетентностно-ориентированный подход* и его направленность на формирование профессиональных компетенций выпускника /3/. Реализация концепции требует разработки новых образовательных программ, применения новых образовательных

технологий, *компетентностно-ориентированной и практико-ориентированной подготовки /4/.*

На сегодняшний день, присутствует ряд требований для обучающихся, куда включены такие качества как: гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем, чтобы на протяжении всей жизни иметь возможность найти в ней свое место; самостоятельно критически мыслить, уметь увидеть возникающие в реальном мире трудности и искать пути рационального их преодоления, используя современные технологии; четко осознавать, где и каким образом приобретаемые ими знания могут быть применены в окружающей действительности; быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить; грамотно работать с информацией; быть коммуникабельными; постоянно заниматься самообразованием и самосовершенствованием.

На развитие вышеперечисленных качеств направлена специальная ветвь обучения, где главной целью выступает развитие обучаемого и в частности, формирование его личности и интеллекта. Основой этого процесса является самостоятельная познавательная деятельность.

*Исследования проблемы мотивации обучения, активизации познавательной деятельности, развития личности и познавательных способностей учащихся в процессе обучения, дают основание предположить, что педагогической технологией, отвечающей в большей степени, чем многие другие, вышеуказанным требованиям, может служить проектное обучение, так как оно побуждает учащихся проявлять способность: к осмыслению своей деятельности с позиций ценностного подхода; к целеполаганию; к самообразованию и самоорганизации; к синтезированию, интеграции и обобщению информации из разных источников; умения; делать выбор и принимать решения.* Несмотря на то, что метод проектов не является принципиально новым в мировой практике, следует отметить недостаточную теоретическую разработанность данного метода и отсутствие четкого технологического подхода к его организации.

Технология проектного обучения рассматривается как гибкая модель организации учебного процесса, ориентированная на творческую самореализацию личности обучаемого путем развития его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания новых товаров и услуг /5,6/. Проектное мышление, проектная деятельность – процесс обобщённого и опосредованного познания действительности, в ходе которого человек использует технологические, технические, экономические и другие знания для выполнения проектов по созданию культурных ценностей. Результат проектной деятельности – творческие проекты /7,8/. При этом один из родоначальников данного метода Дж. Дьюи предлагал рассматривать проект как замысел переустройства того или иного участка действительности согласно определённым правилам. В частности, он предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность обучаемого, соотносясь с его личным интересом именно в этом знании. Проектный метод обучения относится к активным методам обучения, а точнее к исследовательским методам и использует в своей основе стратегию погружения в учебный предмет или объект изучения реального мира.

Целью исследования явилось изучение возможности применения *компетентностно-ориентированного подхода* к формированию образовательной программы по специальности «Экология». Практика использования проектного метода в обучении студентов и магистрантов специальности «Экология» по таким высокоинформативным курсам как «Экономика природопользования», «Эколого-экономические основы природопользования», «Экологический мониторинг» и др. по образовательным программам бакалавриата, магистратуры по специальности «Экология» показала, что в этом случае чрезвычайно важна личная заинтересованность в приобретаемых знаниях,



которые могут и должны пригодиться им в жизни. Здесь важна проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для студента, для решения которой ему необходимо использовать имеющиеся знания.

В своей работе ориентировались на то, что проект – практическая работа большого объема, которая предназначена для закрепления, углубления, совершенствования и реализации базовых знаний студентов по определенной теме или разделу. В этом случае важнейшую роль для успешного применения проектного метода обучения играет выбор задания для работы. В первую очередь при выборе задания необходимо было учитывать уровень подготовки студентов, владения навыками самостоятельной работы.

Для этого в образовательной программе нами в качестве домашних заданий и заданий для СРС, СРМ были разработаны проектно-творческие задания, в частности анализ эколого-экономических проблем определенного региона и путей выхода из ситуации. Наша задача как преподавателя вместе с учащимися состояла в формулировании проблемы, постановке задачи – проекта. При этом конкретная тема проекта могла выбираться как самим студентом, так и с помощью преподавателя. Частичному разрешению проблемы был посвящен значительный отрезок времени на первом этапе внедрения метода и консультативные беседы на протяжении всей работы до этапа защиты проекта. В своей работе исходили из того, что метод проектов всегда предполагает решение проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, с другой – интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Разработка путей решения проблемы предполагало использование значительного объема информации, зачастую выходящей за рамки данного конкретного курса. Необходимые знания приобретались самостоятельно теми, кто участвует в написании проекта, помимо того, ими же представлялись решения для применения конечного результата на практике. При этом путем консультаций, встреч, наша задача сводилась к оперативному управлению, старались ориентировать мысль студентов в нужном для самостоятельного поиска направлении, либо подсказать новые источники информации. В результате студенты самостоятельно и в совместных усилиях (если предполагалось выполнение проекта группой студентов) решить проблему. Вся проблема, таким образом, приобретала контуры проектно-исследовательской деятельности. Завершающая стадия метода является такой же значимой, как и все остальные. Понимая, что плохая оценка или не внимание со стороны преподавателя к проделанной работе может повлечь серьезные последствия и перечеркнуть всю проделанную работу, а так же надолго лишит студента интереса к самостоятельной и творческой работе, оценивание проекта практиковалось в виде выступления с презентацией. Своей задачей как преподавателя считали необходимым выразить свое мнение о каждом объекте, причем таким образом, чтобы каждый почувствовал себя реализованным, а свою работу – востребованной. Имеющиеся недостатки были оглашены таким образом, что бы мотивировать к возможной доработке или усовершенствованию проекта. Как показали результаты работы, при такой организации учебный процесс характеризуется высокой интенсивностью, учение сопровождается повышенным интересом, полученные знания отличаются глубиной, прочностью, действенностью. В этом случае метод проектов позволяет решать задачи по формированию и развитию различных умений и компетенций. Здесь нам хотелось бы выделить: формирование критического мышления; формирование коммуникативных навыков (в том числе работа в команде с выполнением разных социальных ролей). Считаем, что вне зависимости от уровня и возраста обучаемого (студент бакалавриата, магистрант), развитие этих двух навыков всегда будут оставаться в приоритете, так как являются ключевыми к познанию современной науки. При этом необходимо отметить, что проектный метод позволяет успешно реализовать следующие дидактические принципы *компетентностно-ориентированной и практико-ориентированной подготовки студентов*: Принцип сознательности и активности. Подлинную сущность человеческого

образования составляют глубоко и самостоятельно осмысленные знания; принцип связи теории с практикой; практика критерий истины, источник познавательной деятельности и область приложения результатов обучения; осуществление межпредметных связей для более полного заполнения информационной картины проекта; также проектный метод обучения тесно связывается с принципами прочности усвоения новых знаний и принципом научности.

Проектный метод позволяет успешно реализовать следующие дидактические принципы *компетентностно-ориентированной и практико-ориентированной подготовки студентов.*

Проектный метод подразумевает активную самостоятельную работу студентов, полученные знания отличаются глубиной и прочностью усвоения, а работа сопровождается повышением уровня познавательной активности и мотивации.

Метод проектов - мощное средство, позволяющее увлечь новое поколение по пути саморазвития, самосовершенствования, самопознания и самовоспитания. Создание условий для исследовательской деятельности учащихся позволяет реализовать право на получение качественного образования, реализовать их жизненные цели.

### **Список литературы:**

1. Палихова Н.А. Формирование компетентностной модели будущего учителя на основе студентоцентрированного подхода в рамках ФГОС.- *Современные проблемы науки и образования* 2013, №2, с.327-331

2. Чарыкова С.В. *Инновационные компетентностно-ориентированные педагогические технологии в технологическом образовании на основе метода проектов в процессе обучения информатике : учебно-методическое пособие / С.В. Чарыкова . - Челябинск : Цицеро, 2011. - 214 с.*

3. Об утверждении Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы. Указ Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922

4. Вербицкий, А.А. Метод проектов как компонент контекстного обучения / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова // *Школьные технологии*. – 2006. – № 5.

5. Вербицкая А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. – М. Логос, 2009. – 334с.

6. Лобзова, Е.В. Организация проектной деятельности учащихся как способ обновления содержания образования (11 класс)/ Е.В. Лобзова // *Образование в современной школе*. – 2008. – № 1.

7. Нефедова, Л.А. Развитие ключевых компетенций в проектном обучении / Л.А. Нефедова, Н.М. Ухова // *Школьные технологии*. – 2006. – № 4. – С. 61–66.

8. Сергеев, С.В. Проектирование обучающих сред [Текст] / С.В. Сергеев // *Школьные технологии*. – 2006. – № 3.

## **РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ**

**Воронова Н.В., Муканова Г.А.**

Экологическое образование играет важную роль в развитии экологического сознания и изменения отношения человека к окружающей среде. Оно, призвано играть важную роль в реализации развития общества и природы, формировать мировоззрение, основанное на позиции паритетности с природой, обеспечивать экологическое воспитание подрастающего поколения, расширять перспективы гуманизма.

В Республике Казахстан прогрессивное развитие и модернизация образования являются возможными благодаря пониманию руководством страны необходимости и важности развития человеческого капитала и всесторонней поддержке при

инициировании и проведении реформ в сфере образования. Современная система образования, внедрение инновационных форм и методов обучения предъявляют все более высокие требования к личности и профессиональной компетентности педагогических работников. Приоритетным направлением государственной политики в области образования является развитие системы воспитания подрастающего поколения. Педагогическая практика также является приоритетным направлением воспитания учащихся и конечным этапом в подготовке преподавателя.

Практика позволяет студентам сформировать навыки педагогической работы, развить педагогические умения, приобретенные во время теоретического обучения. Она обучает студентов навыкам общения со школьниками, умению работать с классным коллективом, формированию индивидуальных контактов и многому другому. Именно на практике студент проверяет свои возможности и компетентности, решает правильно ли он выбрал для себя сферу деятельности. Важным компонентом образовательного процесса является педагогическая практика студентов в вузе, которая логически завершает их профессиональную подготовку в качестве преподавателей

В систему экологического образования заложены следующие принципы: гуманизация, научность, интеграция, непрерывность, систематичность и взаимосвязанность раскрытия глобальных, региональных и локальных аспектов экологии. Экологическое образование должно быть приспособлено ко всем категориям населения, поскольку охрана и улучшение окружающей среды требует участия широких слоев населения разного возраста. Во многих странах экологическое образование стало составной частью учебных программ в школах всех ступеней.

В современных условиях информатизации общества и развития новых технологий перед системой образования стоит задача обеспечения подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере экологического образования. В решении данной проблемы огромную роль играют учителя, от которых зависит подготовка образованных, воспитанных выпускников, которые будут развивать, дополнять и преумножать основы, заложенные учителем, какую бы профессию они ни выбрали. В связи с этим качественная подготовка учителя является одной из приоритетных задач системы педагогического профессионального образования.

В системе подготовки будущих учителей педагогическая практика является одной из основных форм их профессионального становления, которая позволяет синтезировать теоретические знания и практический опыт. Овладение педагогической деятельностью и формирование готовности к ней возможны только при взаимопроникновении и взаимообусловленности теоретической и практической подготовки будущего педагога: ни один компонент профессиональных умений и навыков нельзя сформировать лишь в аудиториях.

Основная цель педагогической практики в вузе – приобщение студентов к научно-педагогической деятельности, раскрытие их исследовательского и педагогического потенциала, развитие профессионального самосознания в контексте гуманистических педагогических ценностей.

Процесс высшего профессионального образования рассматривается в широком социальном контексте и с позиций компетентностного подхода, направленного на подготовку конкурентоспособного специалиста, обладающего высоким уровнем культуры в экологическом образовании и мировоззрении, аналитическим мышлением, организаторскими и коммуникативными способностями и необходимыми личностными качествами. В процессе практики студенты знакомятся с логикой и содержанием образовательного процесса в учебном заведении, научно и учебно - методической работой, с особенностями педагогической деятельности преподавателя, с инновационными технологиями обучения в школе, изучают специфику воспитательной работы.

Роль педагогической практики в ВУЗе, в формировании экологического мышления и мировоззрения важна для школьников. Студенту-практиканту нужно организовать их деятельность, создать условия для творчества, вовлечь всех без исключения в учебный процесс. В этих целях может быть применено множество приемов, стратегий (способов организации деятельности учащихся). Для этого необходимы некоторые приемы активизации учащихся на уроке, позволяющие сделать урок экологический познавательным и эффективным то есть дидактические принципы обучения на уроках.

Одним из этих принципов являются интерактивные методы обучения. Суть интерактивного обучения в том, что учебный процесс происходит в условиях постоянного, активного взаимодействия всех учеников. Это взаимообучение (коллективное, групповое, обучение в сотрудничестве), где и ученик и учитель являются равноправными, равнозначными субъектами обучения, понимают, что они делают, рефлексируют по поводу того, что они знают, умеют и осуществляют. Организация интерактивного обучения предусматривает моделирование жизненных ситуаций, использования ролевых игр, общее решение проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей ситуации. Оно эффективно содействует формированию навыков и умений, выработке ценностей, созданию атмосферы сотрудничества, взаимодействия, дает возможность педагогу стать настоящим лидером детского коллектива. Все сказанное выше, конечно, не означает, что нужно использовать только интерактивное обучение. Для обучения важны все уровни познания и все виды методик и технологий. Даже в интерактивных технологиях, обязательной составляющей их являются и так называемые пассивные методы. Чтобы учащиеся в познавательной деятельности были активны, в педагогике определены способы, которые формируют и повышают активность школьников. Это, прежде всего активные методы обучения. К ним относятся: дидактические игры, соревнования, самостоятельные творческие работы и т.д.

Дидактическая игра как средство формирования познавательной активности является наиболее эффективным методом обучения, способствующим формированию и повышению уровня познавательной активности.

Особенность дидактической игры заключается в огромном ее влиянии на активизацию учебной деятельности школьников и познавательную активность. Как педагогическое явление – это двусторонний взаимосвязанный процесс: с одной стороны, познавательная активность – это форма самоорганизации и самореализации учащегося; с другой стороны – познавательная активность рассматривается как результат особых усилий педагога в организации познавательной деятельности учащегося. Чтобы учащиеся в познавательной деятельности были активны, в педагогике определены способы, которые формируют и повышают активность школьников. Так же к способам формирования познавательной активности относятся: осуществлению межпредметных связей в учебном процессе, формировании учебной мотивации, создание ситуации успешной деятельности. Дидактическая игра выполняет несколько функций для развития экологического образования:

- обучающую, воспитательную (оказывает воздействие на личность обучаемого, развивая его мышление, расширяя кругозор);
- ориентационную (учит ориентироваться в конкретной ситуации применять знания для решения нестандартной учебной задачи);
- мотивационно-побудительную (мотивирует и стимулирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию познавательного интереса).

Проблемное обучение также относится к интерактивным методом, которое основано на создании особого вида мотивации – проблемной, поэтому требует адекватного конструирования дидактического содержания материала, который должен быть представлен как цепь проблемных ситуаций. Проблемные ситуации различные по

содержанию неизвестного, по уровню проблемности, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям.

Проблемные методы – это методы основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа. В современной теории проблемного обучения различают два вида проблемных ситуаций: психологическую и педагогическую. Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле. Главные психолого-педагогическая цели проблемного обучения:

Экологическое образование и воспитание учащихся остается одним из приоритетных направлений работы школы, что говорит о необходимости о проведении педагогическую практику в ВУЗах. Экологические проблемы выдвинули перед педагогикой задачу воспитания детей в духе ответственного отношения к природе, способного решать вопросы рационального природопользования. Чтобы эти требования превратились в норму для каждого человека, необходимо с детских лет целенаправленно воспитывать чувство ответственности за состояние окружающей среды. Чем больше учащиеся соприкасаются с природой, занимаются практической деятельностью тем результативнее будет эта работа.

### **Список литературы**

1. Андреев В.И., Асафова Е.В., Голованова И.И., Донецкая О.И. Педагогическая практика студентов : Учебно-методическое пособие. Казань, 2006.
2. Морозик М.С., Жук Е.Ю., Пухтеева И.В., Платунова Е.А., Рубинчик С.В. Методические указания по педагогической практике // Министерство образования Республики Беларусь, 2010.
3. Чепиков В.Т. Педагогическая практика. Минск, 2004. С. 204.
4. Шишкина Л.Ю. Методические подходы к организации самостоятельной работы студентов // Профессионально-личностное развитие
5. Указ Президента Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы.

### **ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Хамитова К.К.

*Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

Важным направлением мониторинговых исследований является оценка качества окружающей среды. Качество окружающей среды — это степень соответствия природных условий физиологическим возможностям человека. Различают окружающую природную среду здоровую, или комфортную, при которой здоровье у человека в норме, и нездоровую, при которой нарушается состояние здоровья. Когда при взаимодействии человека со средой наблюдаются необратимые изменения состояния здоровья, то такая среда называется экстремальной. Отсюда следует, что для сохранения здоровья населения нашей страны необходимо следить за качеством окружающей среды.

На сегодняшний день для определения качества окружающей среды применяют классические аналитические (химические и физико-химические), биологические (биоиндикация и биотестирование), дистанционные (авиационные и дистанционные), математическое моделирование и ГИС технологии, экологическое нормирование и другие методы анализа.

Однако, количественную сторону процессов взаимодействия человека с окружающей природной средой, процессов, связанных с сохранением, восстановлением и улучшением качества окружающей среды, изучает также экологическая статистика. Объектом статистического исследования окружающей природной среды являются естественные экологические системы: земля, ее недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, леса, животный мир, природные заповедники и национальные парки.

Экологическая статистика, как самостоятельная отрасль, стала развиваться сравнительно недавно, в эпоху массового беспокойства состоянием окружающей среды.

В экологическом энциклопедическом словаре (Дедю И.И., 1989 г.) **экологическая статистика (экостатистика)** представлена как раздел биологической статистики, разрабатываемый и систематизирующий понятия, приемы, математические модели, предназначенные для организации, сбора, стандартизации, систематизации и обработки статистических данных, полученных в ходе исследований. Экологическая статистика позволяет удобно представлять, интерпретировать и получать теоретические и практические выводы.

Здесь же упоминается **статистика окружающей среды**: это подсистема в системе государственной статистики, изучающая количественную сторону массовых явлений и процессов в области взаимоотношений природы и общества, которые складываются на определенных этапах жизнедеятельности людей в конкретных условиях места и времени. Изучая явления и процессы взаимоотношений природы и общества, Статистика окружающей среды характеризует состояние компонентов окружающей среды, степень воздействия на среду (как положительного, так и отрицательного) определенных видов деятельности человека, меры, применяемые для нейтрализации отрицательного влияния производственной деятельности на среду, эффективность принимаемых мер и др.

В международном журнале экологической экономики и статистики **International Journal of Ecological Economics and Statistics (IJEES)** приводится следующее **определение: экологическая статистика – это применение статических методов к науке об окружающей среде.**

Термином «статистика» также называют совокупность цифровых сложений, которые характеризуют те или другие явления общественной жизни или их совокупность (например, статистика природных ресурсов и окружающей среды, статистика окружающей среды, статистика атмосферного воздуха, статистика водных ресурсов и тому подобное).

**Обобщая, можно охарактеризовать экологическую статистику как область статистики, предметом изучения которой является экологическое состояние окружающей среды, а объектом изучения - статистические методы его исследования.**

Экологическая статистика как самостоятельная отрасль прошла сложный путь своего становления. В процессе развития статистики, в ее составе выделились: математическая статистика, общая теория статистики, социальная и экономическая статистики, отраслевые статистики среди которых важное место занимает статистика природных ресурсов и окружающей среды. Последняя статистика имеет много подразделений по сферам деятельности: статистика лесного хозяйства, статистика геологоразведочных работ, статистика городской окружающей среды, статистика обезвреживания отходов, статистика охраны и защиты леса, статистика состояния и загрязнения атмосферного воздуха; статистика состояния, использования и охраны водных ресурсов, статистика состояния и использования минеральных ресурсов.

Сходными и взаимосвязанными с экологической статистикой научными направлениями являются экологический мониторинг, биоиндикация, устойчивое развитие, демэкология и др.

Основной задачей экологической статистики является обеспечение органов управления и планирования, министерств, ведомств, научно-исследовательских

учреждений информацией, необходимой для разработки мер регулирования воздействия человека на среду с целью поддержания, а в ряде случаев и восстановления оптимальных условий для существования и деятельности человека, для сохранения жизни на Земле.

Данные экологической статистики окружающей среды позволяют обосновать размещение на территории страны народнохозяйственных объектов, выбор технологических вариантов производства, определить очередность проведения природоохранных мероприятий.

В дальнейшем, возможно проведение социально-экономического анализа для оценки результатов мероприятий относительно снижения вредных выбросов в атмосферу, сбросов загрязненных стоков в естественные водные объекты, определение взаимосвязи качества окружающей среды и состояний здоровья населения, а также определение экономического убытка от загрязнения окружающей среды в связи со снижением урожайности сельскохозяйственных культур, ухудшением производительности в животноводстве, повышенным износом домов, сооружений и т. д.

На экологической статистике основывается прогнозирование состояния окружающей среды и связанных с ним социально-демографических явлений.

Совокупность приемов, пользуясь которыми статистика исследует свой предмет, составляет *метод* статистики.

Можно выделить 3 группы статистических методов (этапов статистического исследования):

- 1) *статистическое наблюдение;*
- 2) *сводка;*
- 3) *научный анализ исследуемых явлений.*

Статистическое изучение тех или иных явлений предполагает как обязательное условие наличие информации, сведений об этих явлениях, поэтому первый этап, начало статистического исследования сводится к сбору необходимой информации. Научно организованный сбор сведений, заключающийся в регистрации тех или иных фактов, признаков, относящихся к каждой единице изучаемой совокупности, называется *статистическим наблюдением*.

В результате статистического наблюдения образуется масса первичной информации (сведений) о каждой единице совокупности. Чтобы получить характеристику всей исследуемой совокупности в целом, первичные данные должны быть подвергнуты обработке, обобщению. Обработка собранных первичных данных, включающая их группировку, обобщение и оформление в таблицах, составляет второй этап статистического исследования, который называется *сводкой*.

На третьем этапе статистического исследования на основе итоговых данных сводки осуществляется *научный анализ исследуемых явлений*: рассчитываются различные обобщающие показатели в виде средних и относительных величин, выявляются определенные закономерности в распределениях, динамике показателей и т.п.

Таким образом, любое законченное статистическое исследование проходит в 3 этапа, между которыми, разумеется, могут быть перерывы во времени.

Для приобретения обучающихся специальности «Экология» практических навыков выполнения статистического исследования ниже представлены задания, разработанные для самостоятельной работы студентов.

## ПРОВЕДЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

### *1 Этап – Наблюдение*

**Задание 1:** выявить объект статистического наблюдения, сформулировать тему; составить план

Ф.И.О. респондентов: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. пользователей: \_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_

Цели и задачи: \_\_\_\_\_

Объект наблюдения: \_\_\_\_\_

Единица наблюдения: \_\_\_\_\_

Программа наблюдения: \_\_\_\_\_

Источники информации (вид и способ наблюдения): \_\_\_\_\_

Вид отчетности: (по срокам, по охвату единиц ): \_\_\_\_\_

Время начало и окончания наблюдения: \_\_\_\_\_

**Задание 2:** на основании разработанного плана наблюдений провести сбор первичной экологической информации о состоянии окружающей среды и представить в произвольной форме

**Задание 3:** заполнить специальную статистическую форму, обобщая полученную первичную информацию

### ***2 Этап – Сводка***

**Задание 4:** провести сводку и группировку первичных статистических данных в виде таблиц, диаграмм, рисунков и т.п.

### ***3 Этап – Анализ***

**Задание 5:** провести анализ статистической информации, провести расчет индексов динамики, сравнения, средних величин, сделать выводы, презентовать итоги статистической работы.

#### ***Приблизительный список тем для исследования:***

1. Статистический анализ динамики накопления твердых бытовых отходов на городском участке в зависимости от времени суток и дней недели
2. Статистический анализ загруженности улиц автомобильным транспортом в различное время суток
3. Статистический анализ количества и качества зеленых насаждений на различных городских участках
4. Статистический анализ потребления питьевой воды для бытовых нужд.

Таким образом, при проведении статистического исследования студенты приобретают навыки проведения мониторинговых исследований, заполнения специальных статистических бланков, представления экологической информации в виде



графических форм изображения, обобщения полученных результатов, проведения расчетов относительных величин, вывода общих итогов результатов исследования. Полученные практические и теоретические знания необходимы в дальнейшем студентам для выполнения выпускных дипломных работ.

### Сведения об авторе

#### 1. Хамитова Корлан Кадырбековна

Место работы : Казахский национальный Университет имени аль- Фараби  
Должность старший преподаватель кафедры ЮНЕСКО по устойчивому развитию  
Ученая степень кандидат технических наук  
Почтовый адрес Алматы, пр. аль-Фараби, 71, корпус факультета географии и природопользования, кафедра ЮНЕСКО по УР  
Контактные тел.: моб. 87014963974  
e-mail (для связи с редакцией) khamitovakorlan@gmail.com

Авторлардың аты-жөні Хамитова Қорлан Қадырбекқызы \_\_\_\_\_  
Жұмыс Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті  
Қызметі аға оқытушы  
Ғылыми дәрежесі (ғылымдарының кандидаты, докторы, PhD) т.ғ.к.  
Мекен жайы аль-Фараби, 71  
Байланыс телефондары: ұялы 87014963974  
e-mail khamitovakorlan@gmail.com

#### **Khamitova Korlan**

Place of work Al-Farabi Kazakh National University  
Position Senior Lecturer  
Address Almaty, al-Farabi str., 71  
Tel: 87014963974  
e-mail khamitovakorlan@gmail.com

**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті**  
**Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО кафедрасы**

**Аға оқытушы Керимкулова Айгерим Бериковна**  
**[kerim.aiko1989@gmail.com](mailto:kerim.aiko1989@gmail.com)**

#### **Экология мамандығының студенттерінің тәжірибелік-өндірістік дайындығы**

«5В060800-Экология» мамандығының студенттері оқу жоспарларына сәйкес өндірістік тәжірибеден өтеді. Өндірістік тәжірибе жоғары оқу орындарының білім жүйесіндегі кәсіптік дайындықтың бір бөлігі. Студент өзінің оқу орнында алған атмосфера, гидросфера, биосфера туралы, табиғатты пайдалану негіздері, тұрақты даму, қоршаған ортаға әсерді бағалау, экологиялық мониторинг, қоршаған ортаның ластануын төмендету тәсілдері және жолдары туралы теориялық білімін бекітеді, тәжірибелік машыққа және құзырға ие болады, сонымен қатар өндіріс орындарында озық тәжірибелерді игеруге мүмкіндік алады.

Өндірістік тәжірибенің басты ерекшелігі эколог-студентке бастапқы кәсіби дайындық беруде, яғни бұл тәжірибе студенттің алғашқы кәсіби қызмет десекте болады. Тәжірибе барысында жоғары оқу орындарындағыдай арнайы пәнге негізделмейді, жалпы пәндер бойынша алған пәндерінің негізінде өзінің болашақ мамандығымен танысады, өзінің

алдағы жұмыс істеу саласын таңдай алады, қандай бағытта жұмыс жасауға қызығушылық бар екенін анықтай алады. Бұл тәжірибе болашақ маманның алдағы кәсіби қызметіндегі басты қадамдардың бірі болмақ.

Экология мамандығындағы өндірістік тәжірибенің негізгі мақсаты маңызды құзырларды үйрену және бекіту, экологияның әртүрлі салаларында және бағыттарында жұмыстарды жүргізуді тәжірибелік тұрғыдан меңгере отырып, оқу барысында алған өз білімдерін сәйкесінше пайдалануға машықтандыруға бағытталған. Сонымен қатар тәжірибе өтудегі негізгі міндеттерге:

- кәсіпорынның бөлімдерінің жұмысымен танысу;
- табиғатты қорғау шараларын зерттеу, нақты кәсіпорында жүзеге асырылатын шаралармен танысу;
- қоршаған ортаны қорғау тәсілдерін және заманауи әдістерді игеру және экологиялық мониторингті жүргізу;
- кәсіптік сипаттағы жеке бас түрде жұмыс жүргізе білу машықтарын игеру;
- өндірістік кәсіпорынның әсер ету зонасында таңдалған аймақтың экологиялық жағдайына зерттеу жүргізу;
- қоршаған ортаға дама әсерін бағалау әдістерін игеру және бағлау жүргізуге машықтану;
- жұмыс есебін беруге және жасауға машықтану;
- бітіру жұмысына қажетті материалдар жинау жатады.

Тәжірибені өту орындары ретінде жобалық, өндірістік, ғылыми-зерттеу ұйымдары, табиғатты қорғау органдары, табиғатты пайдалануды басқару орындары, табиғатты пайдалану мәселелерімен айналысатын тағы да басқа ұйымдар пайдаланылады. Тәжірибе орнына жіберу, бағдарламасын әзірлеу, жеке есептерін қабылдау тәрізді құжаттамаларды жоғары оқу орнындағы жауапты оқытушы жүзеге асырады.

Өндірістік тәжірибе бекітілген келесі бағдарлама бойынша жүзеге асырылады:

- кәсіпорындағы жеке бас қауіпсіздігі, кәсіпорынның еңбекті қорғау, табиғатты қорғау бөлімдерінің жұмысымен танысу;
- статистикалық, есептік және нормативтік құжаттамасын зерттеу;
- кәсіпорынның экологиялық құжатымен танысу;
- кәсіпорынның шығарылымдарының, қалдықтарының көлемін, тізімін, қауіптілік классын зерттеу;
- қалдықтарды шығаруды төмендетуге бағытталған кәсіпорынның тазалау құрылыстарымен, тәсілдерімен танысу;
- қалдықтардан физико-химиялық талдауға қажетті сынамаларды алу әдістері және тәсілдерімен танысу;
- қалдықтарға физико-химиялық талдау жүргізуге қажетті басқа жолдармен танысу;
- қалдықтарды жою әдістерімен таныстыру;
- зерттеу аймағын сипаттау (кәсіпорынның сипаттамасы);
- зерттеу зонасындағы табиғи нысандардың жағдайын зерттеу (кәсіпорынның айналасындағы)

Студент тәжірибе барысындағы жасалынған жұмыстар бойынша жазбаша түрде есеп береді.

Студенттер өндірістік тәжірибеге тек 3-ші курстан кейін жіберіледі. «Білімді адам екі адам деп саналады» деген ағылшындардың мақалы бар. Яғни білімі, теориялық негізі бар адам екі есе тез үйренеді, сол себепті тәжірибеге алдын-ала дайындықпен жіберіледі.

Өндірістік тәжірибені өту барысында студенттерде келесі құзыретіліктер түзілуі керек деген қорытындылар шығарылды:

- ақпаратты басқару құрал ретінде басты техникалық жабдықтармен жұмыс жасау машығы және алынған ақпаратты өңдеу, талдау әдістерімен тәсілдерінің негізгілерін игеруі тиіс;

- қоршағағ ортаны қорғау үшін табиғатты пайдалану экономикасын саласындағы ақпараттармен жұмыс жасауда негізгі математикалық білімге ие болуы тиіс;
- ауа, су, топырақ нысандарынан үлгі алу тәсілдері және әдістерін білуі тиіс;
- алынған эксперименттік мәліметтерге талдау жасап, мүмкін болатын экологиялық қауіпті жағдайлардың алдын-алу жолдарын білуі тиіс.

Экология мамандығында оқитын студенттердің өндірістік тәжірибесінің бір ерекшелігі осы мамандықтың жан-жақты салалармен тығыз байланыста болуында, Яғни студенттер әртүрлі салалардағы кәсіпорындарға, ұйымдарға бара алады.

Жоғары оқу орындарында алған білімдерін тәжірибеде бекітудің маңызы зор. Себебі болашақта осы мамандар сол жерге барып жұмыс істейді. Сол себепті біз тәжірибе өтетін орындармен тығыз жұмыс жасаймыз, олардың студенттерге қоятын талаптарын ескереміз, тәжірибе орындарынан өздерінің талаптарымен жасалған бағдарлама сұратамыз. Жалпы студенттерге университеттен ортақ бағдарлама жасалады. Дегенмен тәжірибе орнының ерекшелігіне байланысты бағдарлама өзгереді. Осы бағдарлама бойынша студенттер тәжірибеден өтіп келгеннен кейін есеп тапсыру барысында қандай жұмыс атқарғандарын, олардан қандай міндеттерді талап етілгенін ескере отырып, оқытушылар сол бағыттағы студенттердің теориялық білімдерін нығайта түседі.

Өндірістік тәжірибе аяқталғаннан кейінгі ең маңызды кезең есеп тапсыру болып табылады. Себебі жоғары оқу орындағы тәжірибе жетекші студенттің тәжірибе барысында алған білімін, машығын және т.б. нақты бағлай білуі қажет. Сол себепті студенттердің есебі кафедра отырысында тыңдалып бағаланады. Студенттерді қорытынды бағалау дифференциалды түрде жүзеге асырылады. Бағалау кезінде келтірілген есептік материалдардың сапасы және практика жетекшісінің пікірі ескеріледі.

Бағалау кезінде ескеріледі:

- Базалық кәсіпорынды (ұйымды) сипаттайтын келтірілген аналитикалық материалдардың сапасы;
- Диплом тақырыбына сәйкес ғылыми және кәсіби зерттеулерін жүргізу жоспарының нақтылығы және дұрыстығы;
- Жаңалығын ескере отырып, қажетті әдеби және ақпараттық көздердің тізімінің толық болуы;
- Тәжірибені өту бойынша қорытынды есептің мазмұны.

«Өте жақсы» деген баға, егер студент тәжірибенің бағдарламасына сәйкес жоғары деңгейде және белгіленген мерзімде тәжірибе бойынша барлық жұмыстарын толық орындаса, өздігінен жұмыс жасау қабілетін көрсетсе, кәсіби дайындығын көрсете білсе, сонымен қатар теориялық білімі және практикалық машығын көрсетсе, кәсіпорынның құжаттарымен жұмыс жасай біліп, есеп жаза алса және ол жердегі ақпараттаға талдау жасай алса, өз көзқарасын білдіре алған жағдайда қойылады.

«Жақсы» деген баға, егер студент тәжірибенің бағдарламасына сәйкес тәжірибе бойынша барлық жұмыстарын толық орындаса, бірақ әдістемелік сипаттағы айтарлықтай емес қателік жіберсе, орташа кәсіби дайындығын көрсете білсе, кәсіпорынның құжаттарымен жұмыс жасау барысында талдау жұмыстарын жеткілікті деңгейде жасамаса, бірақ өзінің дипломдық жұмысына сәйкес қажетті ақпараттармен жұмыс жасай алғанда қойылады.

«Қанағаттанарлық» деген баға студентке тәжірибе бағдарламасына сәйкес жоспарланған жұмыстардың белгілі бір бөлігін ғана атқарғанда, сонымен қатар әдістемелік сипаттағы қателіктер жасаған жағдайда, ал оның келтірген ақпараттарын дипломдық жұмысының талдау базасы ретінде толықтай қабылдау мүмкін болмаған жағдайда қойылады.

### **Пайдалынған әдебиеттер**

1. Шмарова, И.Н.. Основные понятия, принципы и система экологического мониторинга.- Алматы, 2003

2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование /под ред. О.П.Мелеховой и Е.И.Сарапульцевой.- М.,2008. – 288 с.
3. Трифонова Т.А. Прикладная экология. –М., 2005
4. Федорова А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды – М., 2003
5. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию.- Астана, 2003

### **Особенности педагогической деятельности.**

к.г.н. Базарбаева Т.А.

Кафедра ЮНЕСКО по устойчивому развитию

Из более чем тридцати тысяч профессий, существующих на Земле, педагогика относится к числу наиболее древних. Педагог оправдывает социальные ожидания общества только тогда, когда его личность, общая и профессиональная культура являются опережающими по сравнению с другими членами общества. В истории мы нередко встречаем факты когда преподавателями, наставниками становятся – наиболее умные, талантливые. В древнекитайских хрониках, дошедших до наших дней, упоминается, что еще в XX веке до н.э. в стране существовало министерство, ведающее делами просвещения народа и назначавшее на должность учителей мудрейших представителей общества. Из краткого обзора уже видно, какой многогранной, образованной личностью должен быть преподаватель, и эти требования век от века росли. Анализируя деятельность педагога в современных социальных условиях, можно выделить ее позитивы и негативы.

Позитивные стороны: возможность профессионального роста; богатство социальных связей – с коллегами, студентами, родителями; разнообразие форм труда; возможность удовлетворить высшие человеческие потребности – творческие; творческая самостоятельность; гуманистический характер профессии; летний срок отпуска: длительный отпуск (48 рабочих дней). Негативные стороны: низкая заработная плата, в 2-3 раза ниже инженерской (и не только в России, Казахстане, но и в США и других странах); строгая регламентация поведения и деятельности преподавателя, повышенные требования к его нравственному облику; большие нервные затраты; повышенное чувство долга и ответственности перед обществом.

В любом обществе преподаватель выполняет две функции:

- удовлетворяет образовательные потребности его членов;
- выполняет культурно-просветительские функции.

Из вышеизложенного мы видим, что преподаватель должен иметь двойную подготовку: человековедческую и специальную. С.Г. Вершловский считает, что за педагогической профессией исторически закрепились две социальные функции – адаптивная и гуманистическая /1/.

Адаптивная функция связана с приспособлением студента, воспитанника к конкретным требованиям современной социокультурной ситуации, а гуманистическая – с развитием его личности и творческой индивидуальности.

С одной стороны, педагог готовит своих воспитанников к нуждам адаптации в определенной социальной ситуации, к конкретным запросам общества. С другой стороны, он, объективно оставаясь хранителем и проводником культуры, несет в себе вневременной фактор. Имея в качестве цели развитие личности как синтеза всех богатств человеческой культуры, преподаватель работает на будущее.

По мнению И.Б. Котовой и Е.Н. Шиянова, реализация таких сложных функций требует от современного педагога следующих личностных параметров:

- потребности и способности к активной и разносторонней профессиональной и широкой социально-культурной деятельности;
- понимания своеобразия и относительной автономности саморазвития личности;
- умения обеспечить внутригрупповое и межгрупповое общение, предотвращать конфликты;
- знания особенностей психологии развития;
- способности к непрерывному собственному саморазвитию и самовоспитанию. /2/.

Педагогическая деятельность занимает особое положение в классификации видов деятельности человека. В условиях обновляющейся системы образования приоритетным становятся воспитание свободной, нравственной, духовной, гуманной, адаптивной, творческой личности. Это возможно лишь при сотрудничестве педагогов и студентов, их сотворчестве, взаимовлиянии и взаиморазвитии. Личность воспитанника, ее значимость в жизни Вуза в наши дни уравнивается с личностью педагога. Воспитанник, студент, ученик – высшая ценность педагогической культуры. Его жизнь бесценна: его творческий потенциал безграничен, его духовное богатство бесконечно интересно. Вся деятельность педагога в Вузе, школе должна исходить из этих постулатов.

Основные характеристики определяющие педагогическую деятельность это – субъектность и предметность /3/.

Субъектность находит отражение в активности, обусловленности образа педагога, в потребностях, в установках, эмоциях, целях, направленности, избирательной деятельности, в личном смысле, т. е. интересе.

Предметность характеризуется социальной обусловленностью человека, ее связью с сознанием, фиксированным и закрепленным в схемах, понятиях, социальных ролях, ценностях и социальных нормах.

Педагогическая деятельность многогранна, что подтверждается даже неполным перечнем ее функций: информационная, развивающая, обучающая, познавательная, творческая, воспитательная, преобразующая, мобилизующая, исследовательская, прогностическая, конструирующая, коммуникационная, речевая.

Эти психические и физические характеристики позволяют оценить соответствия педагога занимаемой должности.

Преподаватель должен обладать многоцветной палитрой педагогических способностей. Способности – такая система свойств личности, которая обеспечивает эффективное влияние на других, в частности на студентов /3/. В основном выделяют наиболее важные педагогические способности: академические (знаниевые), творческие, дидактические, речевые, перцептивные (восприятие человека человеком), коммуникативные, прогностические, эмоциональные, организационные. Однако следует помнить, что умения красиво говорить, знать предмет, логически мыслить и умело держаться, недостаточно для того, чтобы считаться хорошим преподавателем. Хорош только тот педагог, для которого педагогическая деятельность стала смыслообразующей в жизни.

В педагогической практике постоянно встречается термин умение. Умение – это способность человека качественно выполнять ту или иную задачу, в данном случае осуществлять педагогическую деятельность: анализировать ситуацию; правильно формулировать педагогическую задачу; решать педагогические задачи на стадии планирования; реализовывать постоянные задачи на практике; анализировать и оценивать результаты деятельности.

По мере развития общества усложняется база обучения, «усложняется» сам студент. Он становится более информированным и трудным, его нелегко чем-то удивить. При изучении педагогической деятельности следует различать ее организацию и управление ею /4,5/.

Управление – это система организации учебно-воспитательного процесса на уровне современных требований. Управлять – значит прогнозировать, предвидеть. Содержание

управления – это совокупность взаимосвязанных функций, осуществляемых органами управления для достижения поставленных целей. Функции управления: составление плана работы; передача (поручение) другим лицам выполнение этих работ; контроль за выполнением. Любой разработанный план включает следующие элементы: цель деятельности; тип организации труда, необходимо для достижения цели; методы работы; средства достижения цели (людские и материальные ресурсы); сроки выполнения; последовательность выполняемых мероприятий и операций; форма организаций контроля.

Руководство управления должно быть построено на сознательности исполнителей, т.е. насилие и принуждение должны быть исключены. Главные приемы научного управления: убеждения; поощрения активности и творческой инициативы исполнителей;

В педагогической деятельности преподавателя господствуют частные (предметные) методы обучения и воспитания. Но преподаватель должен знать и практически владеть не только частными, но и общенаучными методами. Процессы управления и контроля – должны быть далеко не на последнем месте. По долгу своей деятельности преподаватель находится в постоянном общении и в разных отношениях с окружающими, где главная роль отводится педагогическим отношениям. Педагогические отношения – это отношения между преподавателями, студентами, родителями и общественностью, связанное с характером педагогической деятельности. В своей работе преподаватель так же опирается на научную организацию труда, либо только оно может дать плодотворные результаты. Понятие научная организация труда стало формироваться в конце прошлого века, когда появились крупные предприятия с большим числом работающих и сложной технологией, т.е. в период расцвета капиталистических отношений. Научная организация труда не только упорядочила процесс труда, но и повысила его производительность /6/.

Каждый, кто хотел бы повысить производительность своего труда, научиться работать в хорошем темпе должен ответить на следующие вопросы, предварительно произведя хронографию рабочей недели:

1. Сколько времени уходит на подготовку к занятиям?
2. Сколько времени затрачивается на транспорт по пути на работу и обратно, домой?
3. Сколько времени затрачено на заранее предусмотренный отдых, на чтение художественной литературы, просмотр телевизионных передач, общение с друзьями?
4. На сколько правомерны и оправданы эти затраты и какие из них следует сократить?
5. Сколько времени затрачено на общение с родителями?
6. Сколько времени ушло на хозяйственную работу дома, покупке в магазине или на рынке необходимых продуктов?
7. Сколько времени затрачено впустую?

Анализ этих материалов каждому поможет увидеть собственное лицо и решить, каким оно должно быть. Особенно в нынешних условиях, когда в образовании принимается опыты из стран Запада, преподавателю нужна высокая мобильность позволяющая работать на нужном уровне.

Так же хотелось бы отметить, что в большом потоке информации и новшеств мы не должны терять свою индивидуальность. Территорию Казахстана и народы населяющие её нельзя сравнивать с другими зарубежными странами. У нас своя сложившаяся экономика, менталитет. Обучаемые нами студенты должны обладать новыми методами и приемами, а так же уметь их применять. Ориентируясь на высокоразвитые страны, мы не должны упускать из виду географическое расположение Казахстана, ее историческое развитие ибо оно предопределяет все процессы связанные с экономикой, демографией, образованием.

#### Использованная литература

1. Вершловский С.Г., Агапова О.В. Технологии образования взрослых. М.: Изд: Каро, 2008 – 176 с.

2. И.Б.Котовой, Е. Н. Шиянова. Развитие личности в обучении. Л.: Изд: Владос, 1999 – 288с.
3. Башарина Л.А., Братченко С.Л. Посдипломные, педагогические обращения.: Москва: Изд СпецЛит., 2003 – 239с.
4. Организация обучения вечерней школе. Москва Изд: Владос 2001 – 112с.
5. Канаркеевич О.С., Петриевский В.Н. Психология.Л: Изд: Феникс, 2004- 280с.
6. Вершловский С.Г. Смирной С. А. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии. М.: Изд Феникс, 2001- 512с

## **Обучающий семинар – как средство формирования профессиональной компетенции экологов**

**Тажибаева Т.Л., к.б.н., и.о. проф.; Зубова О.А., к.т.н., ст. преп. каф. ЮНЕСКО по УР**

Обучающий семинар – это форма учебных занятий, в которой теория обязательно опирается на практику. В наиболее общем виде, семинар возник в древнегреческих и римских школах. Это слово латинского происхождения, в переводе означает «теплица», потому что лектор «сеет» знания в сознание обучающихся. После чего они способны к самостоятельным суждениям, воспроизведению и углублению полученных знаний [1].

Суть обучающих семинаров состоит в том, чтобы дать студентам и магистрантам новые знания в той или иной сфере для дальнейшего применения их на практике. Теоретические и практические знания составляют равные доли семинара. Как правило, семинары проводятся в связи с нововведениями в данном курсе дисциплины либо в случае приглашения практиков-профессионалов для освещения новых технологий, методик, изменений в законодательстве, совершенствования существующих тенденций управления и т.д. Такие семинары существенно укрепляют связи университета с работодателями и способствуют формированию компетенций выпускников, ориентированных на современный уровень отраслевого производства. Особенно актуальны обучающие семинары для будущих экологов в сфере зеленых технологий, ресурсосбережения, управления отходами, то есть тем, актуальных для внедрения механизмов «зеленой экономики» в Казахстане.

Обучающий семинар начинается с освещения его темы докладчиком, как правило высококвалифицированным специалистом, имеющим достаточный опыт в этой сфере деятельности. Очень часто докладчиками являются разработчики той или иной технологии, по которой проводится семинар, законодатели, участвующие в разработке и принятии обсуждаемого изменения в законодательстве, создатели и последователи новых научных направлений, руководители производственных компаний и экологических программ, фондов.

Условно семинар можно разделить на две части:

1) первую часть составляют необходимые теоретические и практические знания и навыки. Вначале рассматривается общая ситуация по проблеме, мировой и казахстанский опыт ее решения, затем освещаются практические пути решения, перспективы развития того или иного вида экологической деятельности;

2) вторую часть составляют вопросы к докладчику, обсуждение изложенного материала. Здесь также применяется моделирование ситуации с последующим их разрешением. Цель этой части семинара – закрепление знаний по теме, правильное их понимание, вскрытие проблемных сторон [1].

Именно вторая часть обучающего семинара является его особенностью. Самое важное применить полученные на семинарском занятии знания в практической

деятельности. Полагаем, что аудитория обучающего семинара может включать представителей разных уровней обучения, так как рассматриваемые нововведения в экологической или другой тематической сферах могут быть соответствующим образом интерпретированы в зависимости от степени их подготовленности к восприятию данной темы.

Важной составляющей успешного проведения обучающего семинара является использование современных технических и информационных средств: аудио- и видеообеспечение, презентационный показ, современный раздаточный материал, перечень информационных баз по данной тематике.

В свете применения лондонских дескрипторов для формирования компетенций студентов и магистрантов по специальности «Экология» считаем перспективным использование практики обучающих семинаров, так как достигаются в наиболее полной мере все результаты обучения (рис 1.). Например, недавно на факультете географии и природопользования Казахского национального университета имени аль-Фараби произошло важное событие - обучающий семинар на тему: «Управление твердыми бытовыми отходами в Казахстане. Текущая ситуация и перспективы развития».

Участники мероприятия: директор ОФ «Almighty Ecology», лауреат премии «Орлеу» среди НПО, магистр естественных наук, выпускник кафедры по специальности «Экология» Сатыбалдин А.Б., студенты 2 курса бакалавриата специальности «Экология» и магистранты по ГПИИР-2 специальности «Теплоэнергетика», направление подготовки «Зеленая энергетика», преподаватели кафедры ЮНЕСКО по устойчивому развитию.

Цель семинара: ознакомить обучающихся с современным состоянием и перспективами управления твердыми бытовыми отходами в Казахстане.

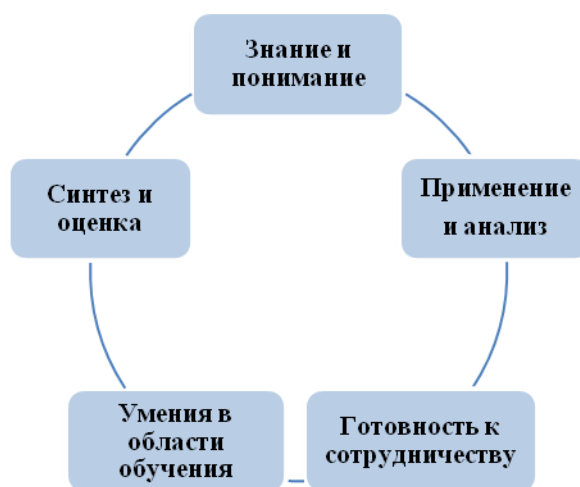


Рисунок 1. Обучающий семинар «Управление твердыми бытовыми отходами в Казахстане» в соответствии с лондонскими дескрипторами

Данный семинар проведен в рамках проекта «Green Campus» на кафедре ЮНЕСКО по устойчивому развитию. В содержательной презентации приглашенного докладчика были представлены следующие вопросы: состав твердых бытовых отходов (ТБО), международный опыт по сбору и переработке мусора, уровни решения проблемы в зарубежных странах, важность управления ТБО в Казахстане, организация строительства и функционирования мусороперерабатывающих заводов на территории республики и т.д. Рассматривались эволюция системы сбора мусора, конкретные схемы управления ТБО крупных городов, научно-инновационные подходы по способам переработки отходов.

Переход к «зеленой экономике» сулит Казахстану много полезных изменений, в их числе решение уже много лет не сдвигающейся с мертвой точки проблемы твердых бытовых отходов (ТБО). По приблизительным подсчетам, на свалках страны их



накопилось уже около 30 млрд тонн, а из всего объема производимых ТБО на сегодня перерабатывается только 3-5%. Перерабатывающих организаций в Казахстане немного, более всего развит сектор организаций, перерабатывающих макулатуру: эти компании наладили систему приема вторичного сырья и на выходе получают готовые продукты. По остальным видам отходов, таким, как пластик, стекло, резиновые изделия, биологические отходы, переработка недостаточно развита. Крупных заводов в Казахстане очень мало. Самый большой из них – комплекс «Алтын -ТЕТ», который функционирует в Астане и занимается сортировкой и переработкой совместно собранных твердых бытовых отходов. Также можно назвать «KazakhstanWasteRecycling» (бумага и картон), «SAF» (стекло), «КазКаучук» (шины и резиновые отходы), WestDala (нефтедержавные отходы, комплексное управление отходами), «ПромТехноРесурс KZ» и «Промотход» (электронные отходы) [2]. Для привлечения новых и инновационных технологий в отрасль, повышения мощности предприятий и эффективности производства нужна мощная государственная поддержка. В решении этого вопроса существенную роль играют организации гражданского сектора.

Состоялась интересная дискуссия со студентами, магистрантами и преподавателями о приоритетности экологического образования и воспитания молодого поколения, развития гражданских инициатив по культуре поведения в обществе, раздельному сбору мусора и защите окружающей среды от загрязнения отходами быта и потребления. Эти вопросы также важны для нашего общества, как и современные технические решения по переработке ТБО.

В ходе семинара выступили преподаватели кафедры ЮНЕСКО по устойчивому развитию, рассказав о подготовке кадров по специальностям «Экология» и «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды», учебных дисциплинах, освещающих вопросы управления ТБО. Сбор и умелое управление бытовыми отходами является одним из основных направлений успешного менеджмента по реализуемому в университете проекту «Зеленый офис» КазНУ имени аль-Фараби».

Примечательно, что докладчиком семинара стал выпускник кафедры ЮНЕСКО по устойчивому развитию, который сегодня развивает тему своей магистерской диссертации по управлению твердыми бытовыми отходами в новых проектах. Студенты и магистранты заинтересовались данной тематикой, задавали много вопросов и решили обучаться в Школе лидерства при ОФ «Almighty Ecology», участвовать в научных проектах и республиканских общественных акциях по сбору макулатуры, очистке города Алматы от мусора, раздельному сбору ТБО, включая сбор аккумуляторных батареек и вышедшего из строя малогабаритного электронного оборудования.

В настоящее время запланированы обучающие семинары по другим экологическим вопросам, актуальным для Казахстана: «Новые нормативно-правовые акты по использованию водных ресурсов», «Современные энергосберегающие технологии», «Парижское соглашение и регуляция парниковых выбросов» и др. Семинары будут проводиться авторитетными экспертами для ознакомления с новейшими подходами и практическими методиками в решении данных проблем.

В процессе освоения тематики семинара обучающиеся приобретают навыки свободной ориентации в информационном пространстве, самостоятельного конструирования своих знаний. Обучаясь в сотрудничестве они развивают критическое и творческое мышление, формируют и совершенствуют свои компетенции. Было замечено, что обучающие семинары повышают мотивацию и вовлеченность студентов и магистрантов в решение обсуждаемых вопросов, что дает эмоциональный толчок к их последующей поисковой активности, побуждает к конкретным действиям в научно-профессиональной сфере в области экологии. Кроме того, обучающий семинар создает возможность для формирования у обучаемых способность мыслить неординарно, по-своему видеть проблемную ситуацию в современной экологии, выходы из нее, обосновывать свою позицию [3]. Проводимая форма групповой работы позволила

сформировать опыт активного освоения материала по управлению бытовыми отходами в республике во взаимодействии с окружающими, что способствует развитию личной рефлексии, толерантности, навыков общения и взаимодействия в группе, совершенствования навыков анализа и самоанализа в процессе групповой рефлексии. Все вышеперечисленное формирует модель реализации лондонских дескрипторов через обучающий семинар для эффективного приобретения компетенций будущими экологами.

### **Список литературы**

1. Хуртова Т. В. Обучающие семинары. Методическая поддержка компетентностного обучения. – Волгоград: «Учитель», 2007. – 226 с.
2. Мейрбеков А.Т., Еримова А.Ж. Способ улучшения системы управления сбора и переработки твердых бытовых отходов. Журнал Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3 (часть 3) – С. 394-396.
3. Татур Ю.Г. Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 79 с.

### **«Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» мамандығын даярлаудағы экологиялық білім беру»**

**Бергенева Н.С., Жуманова Г.С., Исанбекова А.Т., Сатарбаева А.С.**

Республиканың тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуына қажетті жаңа экологиялық тұрғыдан ойлануды қалыптастыру міндетті болып табылатын экологиялық тәрбиелеу мен білім берусіз, кең түрде таралған экологиялық білімсіз мүмкін емес. Бұл экологиялық негізделген кәсіби қызметті күнделікті тәжірибеге енгізу үшін қажет.

Экологиялық білім берудің тиімділігі көбінесе білім алушылардың кәсіби қызметке даярлығымен, яғни олардың оқу үдерісі барысында шынайы жағдайларда туындаған кәсіби мәселелер мен тапсырмаларды шеше алу қабілеттерімен анықталады.

Білім алушының біліктілігі кәсіби тапсырмаларды шешуге қажетті меңгерілген экологиялық, педагогикалық және әдістемелік білімді, біліктілікті, шеберлікті бойында жинақтауға негізделеді.

Экологиялық білім берудің негізгі мақсаты - табиғат пен адам арасындағы тәжірибелік және рухани қатынастар тәжірибесіне сүйене отырып жеке тұлғаның және қоғамның экологиялық мәдениетін қалыптастыру. Бұл мақсат қоршаған ортамен үйлесімділікте өмір сүре алатын жеке тұлғаны тәрбиелеу идеясымен үйлеседі. Экологиялық мәдениет жалпы қоғамның және тұлғаның әлеуметтік дамуын және өмір сүрудің тәжірибелік және рухани тәжірибесімен қамтамасыз етуді қамтиды. Бұл мақсатқа жетуде тұлғаның экологиялық санасының дамуы, яғни табиғи заңдылықтардың мәнін түсінуі, «табиғат-қоғам» жүйесіндегі қарама-қайшылықтардың себептерін түсінуі негізгі рөл атқарады.

Адамның кез-келген өндірістік қызметі қоршаған табиғи ортаға кері әсерін тигізеді, оның ластануына және ресурстардың сарқылуына әкеледі, әсіресе оның ішінде өнеркәсіптік өндіріс маңызды орын алады.

Экологиялық білім беру мен қалыптастыру «Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» мамандығы бойынша студенттерді даярлаумен тікелей байланысты.

Экологиялық білім беру бойынша дәрістер курсы студенттер мен магистранттарға келесі жеке білім беру бағыттарында оқытылады: «Қоршаған ортаны қорғау технологиялары» және «Қоршаған ортаны қорғау бойынша техникалар мен технологиялар».

Бакалавриатта бұл бағыттар бойынша келесі пәндер жүргізіледі: «Қоршаған ортаны қорғау саласында заң шығару», «Қоршаған ортаға мониторинг жасау», «Табиғи төтенше жағдайлардан қорғаныс технологиялары», «Жаңғыратын энергия көздері», «Қалдықсыз өндірісті жобалау», «Экологиялық сараптама және аудит», «Өндірістік экология» және т.б.

Магистратура бағыты бойынша оқытылатын пәндер қатарында «Қауіпсіздікке мониторинг жасау», «Экологиялық қауіпсіздік», «Қауіпсіздік сараптамасы», «Аймақтағы қоршаған ортаны қорғауды басқару», «Қоршаған ортаны қорғау үдерістері мен аппараттары», «Қоршаған ортаны қорғаудағы ақпараттық технологиялар», «Табиғи және техногенді қауіптерден қорғайтын үймереттер мен технологиялар», «Техногенді және табиғи жүйелердің экологиялық тәуекелдерін талдау және бағалау» және т.б.

Жоғарыда көрсетілген пәндерді оқытудағы басты мақсат – студенттер мен магистранттарды атмосфера, гидросфера, литосфераны қорғайтын заманауи технологиялармен таныстыру, сонымен қатар қоршаған ортаны табиғи апаттардан инженерлік қорғауды үйрету.

Мамандық бойынша білім алушылардың НОЖ-на кірген негізгі пәндер «Қоршаған орта туралы ілім», «Экология және тұрақты даму». Бұл пәндердің дәрістерінде келесі мәселелер қарастырылады: әрекет етуші экологиялық менеджмент әдістемелері, табиғатты пайдалану экономикасы мен экологиялық құқық негіздері, экологиялық шығын мен табиғатты қорғау жобаларының тиімділігін бағалау әдістері, шығарындылардың көлемдерін есептеу және т.б.

«Қоршаған ортаны қорғау және адам денсаулығы» пәні студенттерді қоршаған ортаның ластаушыларымен, олардың адам денсаулығына әсерімен, қорғаныс технологияларымен толығырақ таныстырады.

«Табиғи және техногенді қауіптерден қорғайтын үймереттер мен технологиялар», «Табиғи төтенше жағдайлардан қорғаныс технологиялары» пәндері түрлі машина жасау өндірістерінен шекті рұқсат етілген шығарындыларды есептеуді, өндірістің өнеркәсіптік қалдықтары қоршаған ортаны ластағаны үшін төленетін өтемақы көлемін есептеуді, жобалардың экологиялық тиімділігін талдауды үйретеді, табиғатты қорғау шараларының қатарындағы қорғаныстық үймереттермен таныстырады.

«Экологиялық сараптама және аудит» пәнінің мазмұны экологиялық тұрғыдан қауіпсіз өндірістердің жобаларының экономикалық тиімділігіне сараптама жүргізуден, табиғатты қорғау шараларын енгізу жоспарын құрастырудан, дайын жобаны бағалап, оған тиынақты талдау жасаудан құралған.

Бітіру жұмысы мен диссертацияны табысты жазу үшін білім алушыларға келесі қажетті құзырлықтар беріледі:

- түрлі өндірістер шығарындыларының шекті рұқсат етілген көлемін есептеу әдістемесін меңгеру;
- өндірістердің технологиялық үдерістерін, сонымен қатар өндіру кезінде қоршаған ортаға бөлінетін зиянды заттардың атауын, сипаттамасын білу;
- қоршаған табиғи ортаның, атмосфераның жерүсті және жерасты суларының зиянды өндірістермен, қатты қалдықтармен ластағаны үшін өтемақы көлемін есептей білу;
- ұсынылатын табиғатты қорғау шараларын қолдану нәтижесінде жобаның әлеуметтік-экологиялық-экономикалық тиімділігін талдау және есептеу тәсілдерін меңгеру;
- өндірісте қауіпсіз еңбек жағдайларын құру үшін қажетті шараларды бағалауды үйрену;

- желдету құрал-жабдығын қондыру, ауаны кондициялау, жарық беру бойынша қажетті есептеулерді жүргізу;
- діріл мен шудан қорғауға арналған қажетті құрал-жабдықтарды орынды қолдана білу.

Қорыта келгенде, «Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» бойынша мамандарды даярлау кезінде қолданылатын, жеке білім беру бағыты бойынша дұрыс таңдалған пәндер оқу үдерісінің мүмкіндіктерін кеңейте отырып, студенттер мен магистранттардың оқу материалын игеруінің сапасы мен дәрежесін күрт арттыратыны жөнінде бір мағыналы шешім шығаруға болады.

## **СЕКЦИЯ 5**

### **НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТУРИСТКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **THE USE OF INNOVATIVE METHODS IN TEACHING "TOURISM MARKETING" COURSE**

**Aliyeva Zh.N., Uvarova A.K., Kalimbetov E.A.**  
Al-Farabiy Kazakh National University, Almaty

At present, the problem of the transition from the classical model of teaching to innovative model of teaching in higher educational institutions is most relevant. This is due to the fact that there is a need to ensure a correspondence between the qualifications of graduates and the needs of employers. At the same time, the employers put forward increasingly stringent requirements for graduates, namely to possess various advanced technologies, be able to quickly orient themselves in the market, compete and actively promote their product, maximize profit, etc., i.e. the employer puts the graduate's ability to be an innovator as an important condition for employment. Thus, in the framework of training at the university there is a need for innovative methods of teaching which encourages students to acquire a certain amount of competence.

As a rule, there are traditional and innovative methods of teaching. Traditional methods presuppose a specific sequence of building and mastering the material. This sequence is built on the principle of "from simple" (single concepts) to more complex (the inclusion of concepts in more complex systems of associative connections). On this basis judgments and conclusions are formed, as well as all the operations of thinking (induction, deduction, analysis, synthesis, generalization). These are the classical methods of education (the formation of theoretical thinking) [1].

Innovative methods of teaching are methods that stimulate cognitive and creative activity of students. To a large extent, they include teaching students in English, which, according to the requirements of the State Educational Standard and Experimental Educational Program, focuses on the formation of a communicative foreign language competency of a professionally-directed nature. The Department of Recreational Geography and Tourism of Al-Farabi KazNU, in connection with the opening of the English group in 2012-2013 academic year, has accumulated a certain capacity to develop and teach a number of disciplines in English, including "Tourism Marketing".

The study of the English language is especially important for students of the tourism specialty, as Kazakhstan annually expands international links, the number of international projects and travel companies are increasing, the number of foreign tourists arriving in the country is increasing. Based on real teaching conditions, teachers are trying to find various effective innovative means of developing the professional English-speaking competence of students, for example, using an authentic virtual interactive language Internet environment that provides a wide range of various resources [2].

The task of English-speaking innovation is the creation of conditions for the development of creativity potential of young professionals, innovation, the acquisition of knowledge in three

languages within "Tourism Marketing" course, the acquisition of practical skills necessary for a competitive tourism manager. It is important to learn English-language terminology of tourism marketing, to familiarize oneself with new technologies in this area in the original language, to serve foreign guests in English; to learn the principles of work in Global Distributive Systems, etc.

Innovative teaching methods are also called active teaching methods, as they stimulate cognitive and creative activity of students. The emergence and development of active methods is due to the fact that students need not only to give knowledge, but also to ensure the formation and development of cognitive interests and abilities, creative thinking, skills of independent mental work.

Active teaching methods suggest:

- formation of activity as a personal quality of students;
- activation of the learning process itself in order to improve its effectiveness and achieve meaningful educational results.

Active methods of teaching are aimed at stimulating cognitive activity of students (both group and individual).

Active teaching methods include [1]:

*With the framework of the informative strategy:*

- a lecture with elements of heuristic conversation;
- lecture-discussion;
- lecture with feedback;
- lecture-consultation.

*Within the framework of the problem-discussion strategy:*

- discussion (debate);
- moderation (with its techniques: synectics, brainstorming, etc.);

*Within the framework of the game strategy:*

- role-playing (business, simulation-modeling) game;
- presentation;
- socio-psychological training;
- case studies;
- master class.

The methods of the master-class and case-studies can be applied to all three educational strategies: informative, problem-discussion, social-role (game).

The use of innovative teaching methods becomes particularly important when training students for "Tourism" specialty. In particular, when teaching such a discipline as "Tourism Marketing" one can combine various innovative methods. For example, a lecture-discussion allows the development of critical thinking, activation of the process of acceptance of the material and a deeper understanding of the material being studied. The procedure for conducting the lecture is as follows: the lecturer organizes a quick exchange of views between the presentations of the logical sections of the lecture. Students, being participants in the discussion, can express their opinion. Discussion can also be conducted at the end of the class regarding entire contents of the lecture. Using the discussion during the lecture allows the teacher to activate cognitive activity of students.

Lecture - consultation encourages forming the students' ability to ask questions and assimilation of the material for the purpose of its subsequent practical application. At the same time, the methodology for conducting the lecture is as follows: the lecturer presents the educational material (this takes 50-70% of the study time), focuses on new practical application of the theory, and answers the students' questions.

Lecture with feedback implies activation of the process of assimilation of the material and obtaining quick operational information on the degree of mastering the educational material. The procedure of the lecture is as follows: the questions are asked with the choice answers at the beginning and at the end of each logical section. After the first logical section, the questions are

asked to find out how students are aware of the situation presented. If the audience answers the introductory questions correctly enough, the lecturer can limit the presentation of the material with only brief theses and move on to the next section of the class.

If the number of correct answers is below the desired level, the lecturer continues to read the corresponding section of the lecture, after which the students are again asked questions that were asked at the beginning. Thanks to the inclusion of feedback in the lecture, the processes of perception, comprehension, understanding, and memorization are significantly increased.

In addition, while teaching "Tourism Marketing" course the method of projects is widely used. The goal of the method is the development of self-educational activity among students. The project is defined as an organized, purposeful activity. The result of the project activity of students under the guidance of a teacher is a new knowledge. In "Tourism Marketing" course, two projects of different complexity are planned.

One project is carried out within the framework of the topic "Corporate style of the tourism enterprise". Students characterize the elements of corporate identity and identify the purpose of formation and carriers of corporate identity for any company (travel company) chosen by them. The second project is implemented within the framework of the topic "New products in marketing activity". Students are given the task to develop a new tourist product by describing main stages of development of new product till the introduction of a new tourist into market. However, one cannot use the materials of the Wikipedia, but rather use academic resources. All projects are group projects, they are presented in the form of presentations. Listeners ask questions, propose different situations, thereby further activating the speakers.

In practical classes, the role games and case situations are used which allows students to intensify their creative activities, simulate different situations and find more advantageous solutions. Seminars on "Tourism Marketing" course are also devoted to control of the acquired material and knowledge of professional vocabulary and terminology, to speaking, to the activation of situational vocabulary, to pronunciation and intonation, etc. As in earlier times, the bulks of students read and translate special literature in the field of tourism marketing better than they can talk and discuss the given topics. At the same time, there is a sharp shortage of equipment in such classes (for example, equipped classes, elementary projectors and laptops, small tape recorders), the lack of a language lab and the ability to connect to the Internet system and perform tasks on-line. An important component of innovation in the learning process in English is the use of assignments using the method of simulating professional activity and analyzing production situations.

Thus, taking into account the expressed wishes, the use of innovative teaching methods in the teaching "Tourism Marketing" course contributes to:

- increase the effectiveness of the learning process and will positively influence the quality of mastering the theoretical material;
- integration of various types of student activities - educational, scientific, practical, creating conditions that are as close to real as possible;
- formation of practical research skills, allowing to make professional decisions;
- initiating an independent knowledge search by students through the teacher's problematization of educational material;
- formation of value orientations of the individual;
- create didactic and psychological conditions that promote the manifestation of student activity;
- development of the creative abilities of students.

The application of innovative teaching methods not only meets the requirements of the time, but also stimulates the cognitive motivation of students in the field of professional activity, and significantly increases their confidence in knowledge and strength.

## References

1. I.N. Pashkovskaya, N.I. Koroleva. Razrabotka i vnedrenie innovacionnyx obrazovatelnyx texnologij v obrazovatelnyj process pri vvedenii v dejstvie novyx FGOS VPO. – SP.: izd-vo SPbGUSE, 2011. – p.103.

2. Shulgina E.M. Razvitie kommunikativno-rechevoj kompetencii s pomoshhyu uchebnyx internet-resursov pri obuchenii inostrannomu yazyku studentov geologo-geograficheskogo fakulteta //Vozmozhnosti razvitiya turizma Sibirskogo regiona i sopredelnyx territorij. Sb.materialov X mezhhregionalnoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, 26 oktyabrya 2010 g., Tomsk, 2010 - pp. 67-72.

## УДК 378.147

### Выбор методов обучения в соответствии с требованиями Дублинских дескрипторов

Абишева З.М., Сақыпбек М.А.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби,  
г. Алматы, Казахстан

E-mail: [abishevazarema@gmail.com](mailto:abishevazarema@gmail.com)

**Введение.** Четвертым приоритетом Третьей модернизации Казахстана является улучшение качества человеческого капитала [1]. Растущие требования к уровню подготовки и практическим навыкам со стороны работодателей зачастую не совпадают с профессиональными компетенциями выпускников вузов. Это связано с тем, что сфера образования, начиная с Я.А.Коменского, работала с основными единицами – знаниями, умениями и навыками, профессиональная сфера работала с другими единицами – компетенциями. Когда профессиональная сфера может точно на уровне заказа однозначно сформулировать свои претензии к образованию, то задача образования заключается в том, как с помощью современных методик преподавания перекомпоновать знания, умения и навыки в определенные компетенции, которые требуются в профессиональной сфере. В этих целях необходимо обновление образовательных технологий в соответствии с требованиями рынка труда и передовым мировым опытом обучения [1].

**Исходные материалы и методы исследования.** В рамках изучения дисциплины «Современные дидактические проблемы туристского образования» на втором курсе PhD докторантуры по специальности «6D090200-Туризм» была поставлена проблема обоснования выбора методов обучения в соответствии с квалификационными требованиями Болонского процесса. В качестве согласованных требований к оценке результатов обучения на каждом цикле высшего образования были взяты так называемые Дублинские дескрипторы [2]. Сравнительный анализ пассивных, активных и интерактивных методов обучения позволил определить их место и роль в образовательном процессе.

**Результаты и обсуждение.** Большинство авторов связывают компетентность с **эффективным выполнением какой-либо деятельности или действия.** Хуторской А. В. дал следующее определение понятия: *Компетенция* – отчужденное, заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке учащегося, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере. Компетентность – владение, обладание учеником соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности. Компетентность – уже состоявшееся качество личности (совокупность качеств) ученика и минимальный опыт деятельности в заданной сфере [3].

Компетентностный подход не отрицает значения знаний, но он акцентирует внимание на способности использовать полученные знания. При таком подходе цели

образования описываются в терминах, отражающих новые возможности обучаемых, рост их личностного потенциала. В традиционном обучении цели образования моделируют результат, который можно описать, ответив на вопрос: что нового узнает учащийся? Компетентностный подход предполагает ответ на вопрос, чему научится учащийся за годы обучения.

Не существует и единой, принятой всеми классификации компетенций. Тем не менее, Дублинские дескрипторы представляют согласованные требования к оценке результатов обучения на каждом цикле высшего образования и могут применяться в национальных системах высшего образования с большей степенью детализации (таблица 1). Дублинские дескрипторы Совместной инициативы качества (JQI) для бакалавров и магистров были впервые представлены в марте 2002 года. На встрече JQI в Дублине 23 марта 2004 г. была предложена система общих дескрипторов для квалификации третьего цикла[2].

Сущность процесса обучения состоит в стимулировании и организации активной учебно-познавательной деятельности учащихся по овладению ими знаниями, развитию способностей, выработке взглядов.

Таблица 1 – Требования к оценке результатов обучения на всех циклах высшего образования (составлена авторами на основе данных [2])

Дублинские дескрипторы	Результаты обучения по уровням		
	бакалавриат	магистратура	PhD
Знание и понимание	Демонстрировать знание и понимание в области изучения, сформированные на основе общего среднего образования, и включают в себя определенные аспекты, связанные с наиболее передовыми знаниями в области изучения	Демонстрировать знания и понимание, полученные на уровне бакалавра, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований.	Демонстрировать системное понимание в области изучения, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в данной области
Применение знаний и понимания	Применять свои знания и понимание способом, свидетельствующим о профессиональном подходе к трудовой деятельности или к профессии, и имеют компетенции, обычно демонстрируемые посредством формирования и обоснования доводов и решения проблем в рамках области изучения	Применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях и контекстах в рамках более широких (или междисциплинарных) областей, связанных с областью изучения	Планировать, разрабатывать, реализовывать и корректировать комплексный процесс научных исследований
Выражение суждений	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для выработки суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;	Интегрировать знания, справляться со сложными вопросами и выносить суждения на основе неполной или ограниченной информации с учетом этической и социальной ответственности за применения этих суждений и знаний	Вносить вклад собственными <a href="#">оригинальными исследованиями</a> , заслуживающими публикации на национальном или международном уровне, в расширение границ научной области
Коммуникативные способности	Сообщать информацию, идеи, проблемы и решение, как специалистам, так и неспециалистам	Четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам	Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи
Способности к учебе	Иметь такие умения в области обучения, которые	Продолжать обучение самостоятельно	Общаться по тематике своей области компетенции с



	необходимы для продолжения обучения с высокой степенью автономности		равными по статусу, широким научным сообществом и обществом
--	---	--	---

Процесс обучения рассматривается как процесс взаимодействия между преподавателем и учащимися, и с этой точки зрения все методы обучения можно подразделить на три обобщенные группы: пассивные, активные и интерактивные методы [4]. Выбор методов обучения не может быть произвольным. Хотя в последние годы традиционные (пассивные) методы обучения подвергаются значительной критике, современная высшая школа предполагает использование всех трех групп методов обучения, которые реализуются на разных этапах образовательного процесса :

- усвоение знаний и понимание, понятийный аппарат – пассивные методы;
- применение знаний и понимания – активные методы;
- выработка навыков выражения суждений, передачи знаний и способности к учебе – активные и интерактивные методы (таблица 2).

Таблица 2 – Выбор методов обучения в соответствии с требованиями дублинских дескрипторов (составлена авторами)

Критерии	Содержание обучения	Методы обучения
Знание и понимание	Запоминание определенной информации. Умение понимать и интерпретировать усвоенную информацию. Способность анализировать информацию, находить взаимосвязи и определять основополагающие принципы.	Слушание (рассказ, объяснение, беседа). Чтение (конспектирование, аннотирование, цитирование, тезирование). Аудиовизуализация (иллюстрация, демонстрация). Использование общественных ресурсов (приглашение специалиста, экскурсии).
Применение знаний и понимания	Умение использовать полученные знания для решения новых задач. Освоение цифровых технологий.	Выполнение конкретного действия (упражнения, практические и лабораторные занятия, тренинги). Имитация реальной деятельности (дидактические игры, симуляторы, тренажеры). Творческие задания.
Выражение суждений	Способность анализировать информацию, находить взаимосвязи и определять основополагающие принципы. Умение синтезировать, используя информацию для создания нового. Способность оценивать соответствие материала/информации для конкретных целей.	Развитие критического мышления. Участие в дискуссии. Создание и обсуждение различных текстов. Создание диалогов. Кейс-стади.
Передача знания и понимания	Знание и соблюдение традиций, ритуала, этикета. Кросскультурное общение, деловая переписка, делопроизводство, бизнес-язык, иноязычное общение, коммуникативные задачи, уровни воздействия на реципиента.	Публичное выступление. Продуктивная групповая коммуникация, работа в группах. Методы принятия группового решения (мозговой штурм, метод «635», «Дерево решений» и т.п.). Социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения (социальные проекты, соревнования, радио и газеты, фильмы, спектакли, выставки, представления, песни и сказки).
Способности к учебе	Постановка, планирование и решение познавательных задач. Организация анализа, самооценки познавательной деятельности.	Организация процесса самообучения и самооценки.

**Выводы:** Современные методы обучения создают необходимые условия для развития умений самостоятельно мыслить, ориентироваться в новой ситуации, находить свои подходы к решению проблем, устанавливать деловые контакты с аудиторией. Сравнительный анализ пассивных, активных и интерактивных методов обучения позволил определить их место и роль в образовательном процессе. С учетом комплексов

названных обстоятельств и условий преподаватель принимает решение о выборе конкретного метода или их сочетания для организации учебного процесса по конкретной дисциплине.

#### **Литература:**

1. Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность: [Электронный ресурс] // Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 31 января 2017 г. URL: [http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses\\_of\\_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nazarbaeva-narodu-kazahstana-31-yanvarya-2017-g](http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nazarbaeva-narodu-kazahstana-31-yanvarya-2017-g)
2. Joint Quality Initiative Group. 2004. Shared 'Dublin' Descriptors for Short Cycle, First Cycle, Second Cycle and Third Cycle Awards: A Report from a Joint Quality Initiative informal Group. [http://www.nvao.net/page/downloads/Dublin\\_Descriptors.pdf](http://www.nvao.net/page/downloads/Dublin_Descriptors.pdf)
3. Хуторской А.В. **Компетентный подход в обучении**. Научно-методическое пособие. – М.: Эйдос, 2013. – 73 с.
4. Павлов А. В. Выбор методов обучения на разных этапах образовательного процесса [Электронный ресурс] // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2015. №3 (62). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vybor-metodov-obucheniya-na-raznyh-etapah-obrazovatel'nogo-protsessa> (дата обращения: 23.03.2017).

## **INNOVATIVE TEACHING METHODS IN TOURISM (A CASE OF “CASE STUDY”)**

**Aliyeva Zh.N., Kalimbetov E.A., Kaliaskarova Z.K.**  
Al-Farabiy Kazakh National University, Almaty

The education in Kazakhstan is “too theoretical”, and not based on the practical application of the knowledge. Therefore, it is necessary to overcome this existing problem by introducing new methods of teaching.

The development of students' ability of logical thinking and the ability to apply knowledge in independent decision-making is one of the main goals of education in Kazakhstan.

The curricula of universities suffer due to the lack of applied courses and prevalence of classroom activities, less individual work of students. Practical skills should be developed by active training methods. The transition to such organization of education requires a psychological adjustment of both teachers and students. Kazakhstani students, unlike the foreign ones, are afraid to make a mistake, and require detailed comments to the assignment.

Therefore, professors should encourage greater autonomy of students; offer students an independent analysis of the problem and independent development of options for resolving the problem, and not the work of "a pattern" to obtain certain "correct" answer. The aspiration of Kazakhstani students to get a high score became a final goal, so while studying the course they are afraid to make a mistake and, thus, reduce the likelihood of obtaining a high final score.

Many students are more inductive than deductive reasoners, which mean that they learn better from examples than from logical development starting with basic principles. The use of case studies can therefore be a very effective classroom method.

Case studies are have long been used in business schools, law schools, medical schools and the social sciences, but they can be used in any discipline when instructors want students to explore how what they have learned applies to real world situations. Cases come in many formats, from a simple “What would you do in this situation?” question to a detailed description of a situation with accompanying data to analyze. Whether to use a simple scenario-type case or a complex detailed one depends on your course objectives.

Most case assignments require students to answer an open-ended question or develop a solution to an open-ended problem with multiple potential solutions. Requirements can range from a one-paragraph answer to a fully developed group action plan, proposal or decision.

Through the use of case studies students are exposed to real problems in a variety of scenarios. They will develop their analytical skills, their flexibility of thinking, and their ability to apply theoretical knowledge to practical situations.

Case method is a powerful student-centered teaching strategy that can impart students with critical thinking, communication, and interpersonal skills.

Having students work through complex, ambiguous, real world problems engages students with the course material, encouraging them to “see it from an action perspective, rather than analyze it from a distance” [1].

Case studies are, by their nature, multidisciplinary, and “allow the application of theoretical concepts...bridging the gap between theory and practice” [2]. Working on cases requires students to research and evaluate multiple sources of data, fostering information literacy.

Working on case studies requires good organizational and time management skills. Case method increases student proficiency with written and oral communication, as well as collaboration and team-work. “Case studies force students into real-life situations,” training them in managerial skills such as “holding a meeting, negotiating a contract, giving a presentation, etc” [3].

Good case studies focus on one issue or problem, and have a clear problem statement. Choose case studies that match your course objectives, allowing students to apply what they learn in the course to the scenario.

A major advantage of teaching with case studies is that the students are actively engaged in figuring out the principles by abstracting from the examples. Advantages of case study method:

1. Develops cooperation and interpersonal skills among students;
2. Facilitates analytical and communication skills of students;
3. Team work and presentation skills are developed;
4. Develops strong reading skills;
5. Develops logical thinking;
6. Develops strategic planning skills;
7. Facilitates learning regarding analysis of impact of decisions taken etc.

Consequences of student involvement with the case method:

1. Case analysis requires students to practice important managerial skills – diagnosis, making decisions, observing, listening, and persuading – while preparing for a case discussion;
2. Case require students to relate analysis and action, to develop realistic and concrete actions despite the complexity and partial knowledge characterizing the situation being studied;
3. Students must confront the intractability of reality-complete with absence of needed information, an imbalance between needs and available resources, and conflicts among competing objectives;
4. Students develop a general managerial point of view – where responsibility is sensitive to action in a diverse environmental context.

Case assignments can be done individually or in teams so that the students can brainstorm solutions and share the work load.

An innovative approach to case analysis might be to have students role-play the part of the people involved in the case). This not only actively engages students, but forces them to really understand the perspectives of the case characters. Videos or even field trips showing the venue in which the case is situated can help students to visualize the situation that they need to analyze.

*Table 1. Teacher and Student Roles in a Regular Case Class*

<b>When</b>	<b>Teacher</b>	<b>Student</b>
Before class	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Assigns case and often readings;</li> <li>•Prepares for class;</li> <li>•May consult colleagues.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Receives case and assignment;</li> <li>•Prepares individually;</li> <li>•Discusses case in small group.</li> </ul>
During class	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Deals with readings;</li> <li>•Leads case discussion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Raises questions regarding readings;</li> <li>•Participates in discussion.</li> </ul>
After class	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Evaluates and records student participation;</li> <li>•Evaluates materials and updates teaching note.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Compares personal analysis with others' analysis;</li> <li>•Reviews class discussion for major concepts learned.</li> </ul>

Source: Michiel R. Leeenders, Louise A. Mauffette-Launders and James Erskine, *Writing Cases* (Ivey Publishing 4<sup>th</sup> edition)

Case studies can be especially effective if they are paired with a reading assignment that introduces or explains a concept or analytical method that applies to the case. The amount of emphasis placed on the use of the reading during the case discussion depends on the complexity of the concept or method. If it is straightforward, the focus of the discussion can be placed on the use of the analytical results. If the method is more complex, the instructor may need to walk students through its application and the interpretation of the results.

In order to motivate the students to complete the assignment before class as well as to stimulate attentiveness during the class, the teacher should grade the participation - quantity and especially quality - during the discussion of the case. This might be a simple check, check-plus, check-minus or zero. The teacher should involve as many students as possible. In order to engage all the students, the teacher can divide them into groups, give each group several minutes to discuss how to answer a question related to the case, and then ask a randomly selected person in each group to present the group's answer and reasoning. Random selection can be accomplished through rolling of dice, shuffled index cards, each with one student's name, etc.

### **Case Method vs Lectures – The Case for Active Learning**

The advantages of incorporating the case method in a fully lecture-based course are best understood as part of the bigger case for active learning techniques in general. It is useful to highlight some main components of the argument:

1. Active learning methods appeal to students in the affective domain, motivating them to engage with the material even when it is quite challenging
2. Students learn the material more deeply, and work with it at a higher level, when they are active generators rather than passive recipients of knowledge
3. Students retain more of the material they *do* than material they simply read, hear or see

The most important element of an interactive method of teaching is the classroom discussion. When teaching on the basis of cases, the following formats of discussion can be used:

1. *Teacher-student*: Cross-examination.

Discussion between teacher and student. The statement of the student or recommendation will be considered by a number of issues. The logic of statements of student is exposed to careful study, so students need to be very careful.

2. *Teacher-student*: The Devil's Advocate.

This is usually a discussion between a teacher and a student, but sometimes it may involve other students. The teacher takes on the losing role and asks the student (and possibly others) to occupy the position of a lawyer. Students should actively think and reason, have the facts in a certain order, a conceptual or theoretical information, personal experience.

3. *Teacher-student*: Hypothetical format.

Similar to the previous one, but there is one difference: the teacher will pose a hypothetical situation that goes beyond the position of the student or his recommendations.

Opponent will be asked to assess this hypothetical situation. During the discussion, the student must be prepared for changing his/her position.

4. *Student-student*: confrontation and / or cooperation.

The discussion is conducted among students. It may be both cooperation and confrontation. For example, students can challenge the position of students by providing new information. The student will try to reflect the challenge.

In Western business schools, case studies are given 30-40% of study time. The University of Chicago Booth School of Business, at a fraction of cases accounted for 25% of the time in business school at Columbia University - 30%. Leader in the number of hours devoted to case studies is Harvard Business School. The HBS student studies 700 cases during his/her study [4].

The function of the teacher in the course of the debate is mainly initiating the discussion and management. It is concluded that such active teaching methods in teaching tourism courses help to improve the quality of education.

### References

1. Angelo, T & Bohrer, J. (2002). Case learning: How does it work? Why is it effective? *Case Method Website: How to Teach with Cases, University of California, Santa Barbara*. <http://www.soc.ucsb.edu/projects/casemethod/teaching.html>

2. Davis, C. & Wilcock, E. *Teaching materials using case studies. UK Centre for Materials Education, Higher Education Academy*. <http://www.materials.ac.uk/guides/casestudies.asp>

3. Daly, P. (2002). Methodology for using case studies in the business English language classroom. *Internet TESL Journal*. 8(11). <http://Daly, 2002/Techniques/Daly-CaseStudies/>

4. Klarin M. V. *Innovacionnye modeli obucheniia v zarubejnyh pedagogicheskikh poiskah*. - M.: Arena, 2005

**Плохих Р.В., Актымбаева А.С.**

### **ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ТРОПЫ КАК ОСОБОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ДЛЯ СТУДЕНТОВ НА ТЕРРИТОРИИ КАМПУСА КАЗНУ**

История организации учебно-познавательных маршрутов насчитывает более полувека. Обычно их маршруты привязываются к наиболее интересным, а часто и уникальным объектам. Протяженность познавательных троп ориентирована на прохождение в период от одного до нескольких дней. В СССР такие маршруты впервые начали создаваться в Прибалтике, причем особенно большую популярность они приобрели в Эстонии. В ней было спроектировано 57 и маркировано на местности 20 троп. Чаще всего практикуется прохождение тропы с преподавателем-экскурсоводом, однако учащиеся могут путешествовать и самостоятельно, используя план-маршрут с описанием объектов на тропе. Учебная тропа – наиболее юная категория организованного на местности маршрута для проведения учебной работы по вопросам организации туров и создания условий для воспитания грамотной культуры поведения будущего специалиста. Причем, на тропе одновременно в роли наставников и воспитуемых могут быть представлены студенты разного уровня обучения.

Учебная тропа имеет существенные отличия от познавательных троп. Разница затрагивает проблему организации тропы, комплекса локализованных на ней объектов и методов работы с разнообразными группами посетителей. В целом она рассчитана на три категории пользователей: будущих педагогов и воспитателей туризма; будущих исследователей туризма; будущих практиков туризма. Первая группа посетителей тропы получает опыт образовательной и воспитательной работы. Вторая группа посетителей

усваивает на тропе часть учебно-программного контента: постигает сущность объектов и явлений природы, изучает виды природопользования, получает опыт оценивания характера и последствий взаимодействия человека и природы, осваивает навыки культуры компетентного поведения в естественной среде, вырабатывает умение продвигать природоохранные идеи. Третья группа посетителей развивает специальные компетенции специалиста в сфере туризма и расширяет кругозор по его современным проблемам и направлениям их решения.

Учебная тропа своеобразный учебный и просветительный «кабинет» в натуральных условиях. Это идентифицирует набор запросов к ее организации: выбору маршрута и его протяженности, составу объектов показа, подготовительной работе экскурсоводов, изданию печатного комплекса с воссозданием объектов показа для посетителей и методических советов для преподавателей и студентов. При выборе маршрута учебной тропы рационально учесть несколько основных условий. В их числе: доступность маршрута тропы для посещения студентами (близость к вузу и удобное транспортное сообщение); потенциально возможное посещение зоны маршрута тропы местными жителями; эстетическая привлекательность окружающего ландшафта и информационная емкость маршрута.

Для определения общей протяженности тропы можно опираться на среднюю продолжительность экскурсии для взрослых, которая составляет до 2,0–2,5 ч. Этому будет соответствовать оборудованный на территории кампуса КазНУ маршрут протяженностью около 2 км. Для каждого конкретного случая продолжительность экскурсии на тропе будет во многом определять состав группы. В частности, наиболее долговременные экскурсии до 3 ч следует рассчитать для педагогов, воспитателей, студентов бакалавриата и магистратуры выпускных курсов. Для студентов первого и второго курсов бакалавриата могут проводиться ознакомительные экскурсии по какой-то из частей учебной тропы, продолжающиеся 40–50 минут. Со студентами третьего курса бакалавриата обычно проходят весь маршрут тропы, но изучение охватывает не все экскурсионные объекты. Для студентов бакалавриата выпускного курса экскурсия осуществляется по всему маршруту тропы с наиболее полным комплектом экскурсионных объектов. Ее продолжительность составляет 2–3 ч. Для не студенческого контингента, в зависимости от состава группы и интересов посетителей, продолжительность экскурсии по территории кампуса КазНУ может составлять от 1,5 до 2,5 ч.

Продолжительность по времени экскурсии обуславливается как протяженностью маршрута, так и комплектом объектов, которые охватываются в рамках изучения или ознакомления. Маршрут тропы выстраивается с учетом важности решения учебных и воспитательных задач. Опыт демонстрирует, что лучше всего маршрут прокладывать по оформившейся дорожно-тропиночной сети. В ходе его выбора немаловажно учесть привлекательность окружающего окружения. Следует сторониться протяженных участков с монотонными однотипными комплексами. Позитивное эмоциональное влияние обнаруживает чередование открытых пространств с тропинками и аллеями, сглаженного и волнистого рельефа, участков с земляным покрытием с местами, которые подверглись существенному антропогенному влиянию. Существенно, чтобы тропа проходила через эстетически привлекательные пункты.

Наряду с привлекательностью другим узловым свойством тропы выступает ее информативность. С некоторой долей условности ее возможно расчленить на когнитивную, просветительную и предписывающую информацию. Она может сказаться на эмоциях, интеллекте и воле посетителей. Любому виду информации отвечают собственные зрительные объекты на маршруте тропы. Например, естественные объекты представляют зрительные образы для подкрепления сообщения экскурсовода или буклета, т.е. преимущественно когнитивной информации. Ими могут быть виды растений, животных, формы рельефа, почвы, породы и другие компоненты живой и неживой природы. Максимальное признание у посетителей учебных троп приобретают живые объекты: растения, грибы, животные и др. Они подвергаются самому большому

воздействию со стороны человека, особенно в областях рекреации. Поэтому первостепенное значение в увеличении компетентности посетителей тропы имеет ознакомление с законами живой природы, влияние которых гарантирует баланс экологических факторов городской среды. Сущность воздействия законов в наибольшей мере и доступном виде обнаруживается на фоне ознакомления с многообразием видов растений и животных. Исследование видового разнообразия непосредственно соответствует реализации требований учебных курсов «Рекреационная география», «Основы экологического туризма», «Экскурсоведение» и др. Важное значение имеет строгий подбор видов, которые освещаются в рассказе экскурсовода или становятся предметом автономных учебных исследований. Важнейшим критерием для их выбора следует признать экологическую выразительность. Последняя заключается в том, чтобы избранный вид или подмеченный процесс разрешал экскурсоводу наглядно познакомить и провести беседу о роли данного вида в формировании или поддержании экологически равновесного баланса среды. Допустимо обнаружение экологической роли почвенных животных, например, мышевидных грызунов. При этом держать под наблюдением самих животных получается нечасто. Чаще всего объектами слежения и рассказа становятся следы жизнедеятельности животных, например, выброс почвы или кротовины, отверстия хода или приподнятый верхний слой почвы вдоль хода зверька. Для других животных такими объектами становятся отпечатки следов лап на влажной земле, погрызы растений, остатки пищи, помет и другие следы, подтверждающие факт присутствия животных в зоне учебной тропы. Все зрительно отмечаемые объекты, употребляются экскурсоводом для непродолжительной беседы-рассказа.

При выборе маршрута учебной тропы нужно стремиться к тому, чтобы он включил не только редкие, но и характерные объекты (растительные сообщества, водоемы, рельеф). Специфический экскурсионный объект учебной тропы – это памятники. Они обладают исторической и культурной ценностью. Например, они могут быть свидетелями исторических событий или созданными в честь выдающихся людей. Подготовка рассказа о памятнике требует от экскурсовода большой эрудиции и широкого кругозора.

В качестве зрительного образа экскурсовод применяет все доступные для наблюдения с тропы элементы антропогенного ландшафта. Ими могут выступать транспортная инфраструктура (дороги, трубопроводы, линии электропередачи), архитектурные постройки (в том числе памятники истории и культуры), водные источники, территория рекреации как объект природопользования. Опираясь на подлинные проявления хозяйственной активности, экскурсовод или буклет повествует о характере природопользования, зарождающихся проблемах, путях и способах их решения на разных уровнях: краеведческом, национальном, в мировой практике. Неплохо включать в информацию сведения об участии студентов и вуза в решении разных проблем.

Носителями предписывающей информации на тропе становятся специально поставленные информационные щиты и знаки. Обычно их изготавливают из досок, толщиной 4–5 см. Тексты, рисунки и символы вырезают или выжигают, а после этого доски покрывают бесцветным лаком и ставят на декоративных столбах. Щиты эстетически привлекательны и размещают их на учебной тропе обычно через каждые 100–150 м. Они поддерживают управление движением посетителей по заданному маршруту и предназначаются в качестве источников информации в случае самостоятельного прохождения тропы.

На тропе могут применяться следующие типы информационных текстов и знаков: общий указатель и схема тропы, правила и нормы поведения, описание территории, лозунги и призывы, сведения о конкретных объектах и явлениях, информация о памятниках природы и культуры, размещенных в зоне тропы, поэтические тексты, рисунки, в том числе шуточные, сведения о трудовых делах молодежи в решении местных проблем, дорожные знаки и указатели. Сведения на щитах могут использоваться не только самостоятельно, но и экскурсоводом в ходе краткой и ненавязчивой беседы на

определенную тему. В воспитательных целях значимо, чтобы контент текстов для информационных щитов готовили сами студенты. Такую работу следует проводить в рамках конкурса, организаторами которого выступают члены кружков при консультации преподавателей. В итоге разработки текстов студенты, опираясь на знания из разных учебных дисциплин, часто используют дополнительные источники информации тем самым расширяя и углубляя их. Важнейший воспитательный эффект от работы в том, что студенты обучаются красноречиво передавать личные знания другим, убеждать их в чем-либо. Учитывая, что учебную тропу посещает сравнительно константный состав студентов и местного населения, рождается нужда периодически освежать контент информационных щитов. В зависимости от технических ресурсов для изготовления щитов каждый год возможно обновлять до 2/3 информации. В тоже время щит с рубрикой «Знаете ли вы?» в течение сезона посещения учебной тропы может быть обновлен до трех раз. Демонтированные щиты сохраняют ценность и пригодны для повторной установки на учебной тропе с целью смены поломаных или в последующие сезоны в наборе с иными текстами. Самое длительное время сохраняют свое значение щиты с текстами о памятниках, указатели, знаковые символы, призывы к посетителям учебной тропы.

Ориентировочный контент, который может быть использован для размещения на информационном щите в самом начале маршрута учебной тропы, может быть таким: «Дорогие друзья! Мы дарим вам эту тропу, чтобы вы, пройдя по ней, увидели и узнали, как живет и чувствует себя кампус КазНУ в начале бурного XXI века. Мы не можем вам рассказать сразу обо всем. Ведь это учебная тропа. Мы хотим, чтобы у каждого, кто пройдет по нашей тропе, укрепилось желание больше узнать о КазНУ».

Важнейший этап в создании учебной тропы – принятие официального документа, который обосновывает юридическое право на ее организацию и эксплуатацию. В результате организационной работы формируется целостный документ – паспорт учебной тропы. Данный этап ознаменовывается составлением перечня важнейших видов работ по организации тропы. Отдельные объекты студенты могут создать собственными руками, мастерски вписав в ландшафт, например, на водотоке соорудить плотину и хатку речного бобра. Установить поблизости натуральные погрызы деревьев животными. В ближайшем к тропе овраге можно создать модель эрозионного процесса и продемонстрировать способы борьбы с этим процессом разрушения почвы.

Процесс организации и оборудования учебной тропы имеет большое воспитательное значение. Она рассчитана на организацию силами общественности. Инициаторами создания троп выступают педагоги, исследователи, общественные деятели, краеведы, лидеры студенческих коллективов. Местная система информации позволяет формировать общественное мнение. Одновременно формируется инициативный коллектив. В него следует привлекать преподавателей, старшекурсников, родителей, представителей общественных организаций.

**Плохих Р.В., Жакупова А.А.**

### **ОСОБЕННОСТИ РЕФЕРИРОВАНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИН ТУРИСТСКОГО ЦИКЛА**

Преподаватель изначально осознает значение и смысл самообразования студентов, одним из направлений которого стала подготовка реферата. Имеющийся опыт демонстрирует, что при грамотно организованном реферировании литературы в рамках дисциплин туристского цикла, она захватывает студентов и может служить неплохим стимулом для глубокого усвоения учебного материала и стимулирует к деятельной практической активности.

Применяя рефераты, студенты приходят на помощь преподавателю при



проведении многих мероприятий туристской тематики. Предварительно подготовленными докладами они делают презентации увлекательными, эмоционально яркими, инициируют однокурсников более детально познакомиться с проблемами сферы рекреации и туризма.

Тематику рефератов преподаватель обычно формирует и говорит в начале дисциплины, чтобы студенты смогли начать работу как можно раньше. Преподаватель возглавляет подготовку студентов, подбирает тематику рефератов, инициирует дискуссии об их цели и назначении, создании плана, анализе литературы, подготовке выдержек и цитат, оформлении текста, заключения и списка использованной литературы.

Хорошо, если примерные темы рефератов разрабатывают преподаватели сходных дисциплин. Темы должны затрагивать наиболее актуальные проблемы теории и практики. В тоже время важно поддержать тех студентов, которые хотят предложить свои темы.

В ходе беседы о целях и назначении реферата преподаватель объясняет, что реферат – лаконичное представление контента книги, статьи или другого источника научной информации. Рефератом часто называют доклад на назначенную тему, который готовится на базе анализа разных литературных источников.

В начале работы важно правильно составить план реферата и выбрать нужную литературу, приготовить из нее выдержки согласно основным позициям плана, а затем начать готовить текст реферата. Плохая черта – увлечение цитированием, поэтому значительную часть информации следует представить в виде свободного пересказа. Заканчивают реферат лаконичные выводы. Реферат завоевывает особенную позицию, если в отражает плоды исследований, которые реализовывались самим автором.

В беседе студентам нужно растолковать разницу между рефератом и тематическим конспектом. Она заключается в том, что в реферате не только приводится обобщение исследованной литературы, но и обнаруживается компетентность автора реферата в оценке многообразных точек зрения на выбранную проблему, а главное, способность высказать свое персональный взгляд на проблему.

На первоначальном этапе работы над рефератом свойственно выявление важнейшей цели, формулировка идей и задач, которые сделают возможным ее полное раскрытие. Опыт демонстрирует, что студенты лучше осиливают реферат, если касаются в нем двух-трех вопросов по избранной теме. В таком случае всякий вопрос анализируется глубже, полнее, а выводы выходят более верными и аргументированными.

Можно рекомендовать студентам выбрать эпиграф к реферату. Его верный выбор обнаруживает осмысление сути проблемы. Преподаватель может сам подготовить перечень допустимых эпиграфов и предложить их на выбор студентам, или обозначает вероятные литературные источники, в которых встречаются подборки цитат ученых, писателей, поэтов. Студентов немаловажно научиться не теряться в существующей по проблеме литературе, уметь работать с источниками первичной информации, СМИ и справочными изданиями.

При подготовке реферата разумно употребить три группы источников. Первую составляют государственные документы и произведения авторитетных авторов. Ко второй группе источников относятся монографии, сборники, разные справочные издания. История проблемы, разные точки зрения по поводу возможного ее разрешения, факты – все эти сведения можно найти в такой литературе. Третья группа источников – периодическая печать: журнальные и газетные статьи, где освещаются вопросы, связанные с темой реферата. В этих источниках, как правило, студент находит новейшие данные, сведения о событиях последних месяцев и дней.

Учащиеся, чаще всего, не обладают в полной мере навыками подготовки реферата и им сложно найти в источниках важнейшее. Они пытаются конспектировать все подряд из источника, который отвечает теме реферата. Студенты первого курса затрудняются в оформлении ссылок на источники и плохо умеют употреблять цитаты. В этой связи специальный смысл в рамках подготовки реферата имеет инструктивная беседа о работе с литературой. В ходе такой беседы преподавателю следует сделать акцент на то, что не

нужно декламировать текст книги сплошь. Первоначально необходимо постараться приобрести общее мнение об ее контенте. В этом приходит на помощь методический аппарат издания и чтение некоторых частей или глав. Нужно изучить оглавление источника, смысл которого сопоставляют со значением плана города для туриста. Оглавление делает возможным проштудировать те вопросы, которые содержит тема книги в целом. Важно научить студента читать предисловие к книгам и сборникам. Из предисловия можно узнать о цели издания книги, ее кратком содержании, об отличиях настоящего издания от предыдущих, посвященных подобной проблеме, о спорных вопросах, которые содержатся в книге. Указания в предисловии на спорные вопросы и проблемы, поднятые в книге, натолкнут студента на размышления, заставят посмотреть дополнительные источники. Если в предисловии отмечено, что в книге ставятся только проблемы, то можно подсказать студенту ту литературу, где уже есть ответы на возникшие вопросы. Знакомство с предисловием и оглавлением книги дает возможность определить, как с ней работать: законспектировать, сделать выписки, уточнить план.

В ходе беседы преподаватель разъясняет, каким образом сделать выписки из литературы. Выписки из текста источника могут быть дословными, их называют цитатами. Особенно часто обращаются к цитированию, когда изучают произведения классиков, документы, выступления специалистов. Но цитатами не нужно увлекаться, их нужно использовать только для подтверждения наиболее важных положений реферата. Каждый из источников может содержать сведения по разным вопросам плана, поэтому целесообразно делать выписки на отдельных листках и складывать их в конверты или папки, на которых обозначены соответствующие пункты плана. Если студент читает активно, изучает литературные источники с интересом и вниманием, у него может возникнуть желание и потребность исправить или уточнить план.

Начиная работать с выписками и собранным материалом, студенту нужно помнить, что не обязательно все использовать в реферате. Необходимо отбирать и располагать скопленное согласно плану, не страшась, что кое-какой материал не будет включен в текст. Ценность такого материала заключается в том, что он помог выработке кругозора и более обширному осмыслению проблемы, рассмотренной в реферате.

В рамках работы над планом студент обязан понимать, что он может быть подготовлен в разных альтернативных вариантах: хронологически и тема анализируется в исторической порядке; описательно и тема делится на составные части; аналитически и тема раскрывается в причинно-следственных связях и взаимосвязанных вопросах.

Немаловажно, чтобы всякий пункт плана был объединен с основной темой. Полезно, если в плане имеются введение и заключение. Во введении реферата следует привести актуальность темы, указать важнейшие задачи, которые будут разбираться, упомянуть литературные источники. Выводы предоставляются в заключении. Специальной работы потребует список литературы. Преподаватель обязан познакомить студентов со способами систематизации литературы – алфавитным, систематическим, хронологическим. Поскольку студенты готовят рефераты небольшого объема, то им логичнее всего употреблять алфавитное расположение, которое предполагает размещение источников в алфавитном порядке согласно фамилии авторов или заглавиям книг и статей, если у источника больше трех авторов или коллектив авторов.

Систематический способ группировки литературы предполагает распределение ее по рубрикам, соответствующим главам реферата. В пределах каждой рубрики книги или статьи перечисляются в алфавитном порядке. Если тема связана с изучением истории проблемы, можно использовать хронологический способ расположения книг и статей – по годам их выхода из печати.

На заключительном этапе подготовки реферата происходит обобщение и синтез сходных примеров, положений, фактов и группировка скопленного материала. Наиболее важное в подготовке реферата состоит в обобщении личных наблюдений и исследований. Работая с литературными источниками, нужно приводить сведения, полученные во время

практики или экскурсий, которые усиливают доказательство важности проблемы. Нужно объяснить студентам, чтобы они стремились излагать мысли своими словами, формулировали выводы в собственных выражениях, а не брали их в готовом виде из литературных источников.

При подготовке реферата совершенно необходима помощь старшего товарища. Опыт показывает, что наиболее целесообразно организовать дело так, чтобы каждый студент, готовящий реферат, имел научного консультанта. Им может быть преподаватель. Желательно, чтобы в роли консультанта выступали студенты старших курсов, сотрудники профильных предприятий, руководители кружков. Помощь консультанта может проявиться в разнообразной форме: в составлении плана реферата, подборе литературы, просмотре и оценке первого варианта реферата или подобранных материалов, в написании отзыва или рецензии на завершённый реферат.

Велика образовательная и воспитательная ценность реферирования, выявления существенных взаимосвязей, перестройки материала в соответствии с логикой и планом, активное оперирование базой терминов и понятий, установления целевых и причинных взаимосвязей, которые развивают мыслительные способности студента. Общение с преподавателем и сверстниками воспитывает культуру поведения, убеждения, рождает уважение к труду и мыслям других людей.

Наши наблюдения за студентами показывают, что те из них, кто целенаправленно приучались правильно готовить рефераты с первого курса, быстрее овладевают приемами автономного усвоения знаний по самой разнообразной тематике. Иными словами, грамотно поставленная работа по подготовке учебных рефератов приучает студентов самостоятельно учиться. А это в современных условиях относится к главным задачам реформирования географического образования с позиции третьей модернизации Казахстана.

**Плохих Р.В.**

## **ПРОБЛЕМНЫЙ ПОДХОД В ТУРИСТСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Проблема формирования в процессе обучения компетенций студентов занимает главную позицию в исследованиях отечественных и зарубежных специалистов в области педагогики и психологии. В результате подобных исследований выработаны выводы о взаимосвязи процессов обучения и умственного развития, а также продемонстрировано, что развитие созидательной мыслительной модели у студентов возможно на базе проблемного обучения. По данной проблеме проводятся жгучие споры: некоторые авторы анализируют его обширно, обозначая как новый подход к обучению (М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер, М.И. Махмудов), вторые – как особый метод в обучении (В. Оконь), последние причисляют проблемное обучение к особому принципу (Т.В. Кудрявцев). На наш взгляд наиболее логичен подход, предлагающий рассматривать проблемное обучение в качестве дидактического подхода, учитывающего психологические закономерности самостоятельной мыслительной активности студента. Вопреки разным взглядам на проблемное обучение, общее для всех исследователей следующее: главными элементами проблемного обучения специалисты считают организацию проблемных ситуаций и обнаружение решений проблем. Проблемная ситуация подразумевает, что в процессе обучения студент наткнулся на нечто непонятное и неизвестное. Исходя из этого, главным элементом проблемной ситуации выступает неизвестное и новое, которое должно быть раскрыто для точной реализации необходимого действия.

Содержание специальных знаний по начальным курсам туризма отличается абстрактностью изучаемых явлений и объектов. Это идентифицирует сущность когнитивной деятельности студентов, в основе которой лежит логическое восприятие

реальных туристских объектов, процессов и явлений. Поэтому при формировании знаний у первокурсников необходимо широко опираться на графическое отображение изучаемых явлений и объектов, использовать житейские представления студентов и краеведческий материал.

Один из важнейших элементов нового педагогического мышления и взгляда на занятие и учебный процесс в целом – изменение представления о студенте как на субъекте воспитания и обучения. Личность обучаемого ставится во главу учебного процесса, что требует от преподавателя переопределения целей и задач учебных занятий с позиции ученика. Отсюда все чаще возникает необходимость придавать студенту роль исследователя, обучать его отмечать и рассматривать окружающие явления и события туристского характера, уметь их обосновывать, стимулировать у него заинтересованность к не разрешенным проблемам, возможно не в полном мере доступным заданиям, с которыми придется столкнуться в будущем и которые ему предстоит решать. Новым для практики проблемного обучения является вовлечение студентов в составление познавательных карт, что можно рассматривать как средство определения у них уровня сформированности пространственных представлений.

Не всякая проблемная ситуация в туристском образовании неизбежно побуждает мышление. Мышление не возникает, если у студента нет потребности в решении проблемной ситуации, а также не имеется исходных знаний, необходимых для инициации поиска. Для возникновения стимула необходимо рассмотреть проблемную ситуацию. Ее следует рассматривать в качестве логической, психологической и дидактической категорий. Трудность и есть проблема, а противоречие – ее источник. В процессе туристского обучения проблема часто бывает выражена в виде проблемного вопроса или задания. И то и другое имеют одно общее: в их контенте запрограммированы возможные потенциалы для инициирования проблемных ситуаций в процессе их реализации.

Большинство знаний и умений формируется на базовом уровне усвоения. Вместе с тем всегда имеются условия для создания творческих, в том числе и проблемных, ситуаций. Вопросы и задания проблемного характера могут быть использованы с разными дидактическими целями: при изучении свежего материала, при повторении и закреплении знаний и умений. Многие из них следует рассматривать как познавательные задачи. Осознание студентами вопроса как когнитивной задачи или проблемы способствует целенаправленному восприятию нового материала, его самостоятельному анализу и выводам в ходе дискуссии с преподавателем, формированию умения применять ранее полученные знания для решения новых задач. При этом соотношение воспроизводящей и творческой познавательной деятельности зависит от степени новизны изучаемой информации и сформированности у студентов умения работать с разными источниками знаний.

Характерный признак проблемного подхода в туристском образовании – самостоятельная когнитивная активность студентов, реализуемая на основе следующих методов: частично-поискового (эвристического), проблемного изложения и исследовательского. С позиции целенаправленного привыкания студентов к автономному решению вопросов их нужно предварительно обучить реализации некоторых действий для решения и этапов изучения, вырабатывая понемногу нужные компетенции.

Процесс выполнения проблемных задач и решения проблемных вопросов относится к числу по настоящему сложных с позиции проблемного обучения. Преднамеренно данный вопрос в методике преподавания туризма изучался крайне недостаточно. В некоторых современных работах рассматривались отдельные способы решения когнитивных проблем: обнаружение причинно-следственных связей, систематизация и классификация фактологического материала, сопоставление, обобщение и выявление путей формирования базовых приемов. В тоже время термин «когнитивный вопрос» гораздо шире понятия «проблемный вопрос». Обычно, любой проблемный вопрос может стать когнитивным, но не каждый когнитивный вопрос проблемным.

Когнитивный вопрос можно быть признан проблемным, если на его базе преподавателем на занятии построена проблемная ситуация, решение которой подведет студентов к приобретению запаса новых знаний.

В решении учебной проблемы следует обозначить следующие этапы: 1) осмысление проблемы и раскрытие противоречия; 2) формулировка предположения, отталкиваясь от конкретных условий; 3) подтверждение предположения; 4) общий вывод.

Студенты в ходе решения проблемы могут использовать такие приемы образовательной активности, как отыскивание разрыва в связях, выдвижение предположения, переформулировка запросов проблемы, употребление общего тезиса предположения к некоторым примерам, нахождение комплекса причинно-следственных отношений. Постепенное изучение студентами этим приемам ведет к выработыванию компетенции разрешать проблемы.

Обобщим основные положения и выделим суть каждого этапа решения проблемы, а также приемы учебной работы, которыми пользуются студенты для их решения, в виде алгоритма «название этапа – суть этапа – прием учебной работы»:

1) осмысление проблемы и раскрытие противоречия – выявление сокрытого противоречия в проблемном вопросе – определение причинно-следственных связей и выявление разрыва в них;

2) формулировка предположения – обозначение с помощью предположения главной линии для отыскивания решения – выдвижение предположения;

3) доказательство предположения – доказательство или опровержение высказанной в предположении идеи – обоснование предположения;

4) общий вывод – насыщение прежде выработанных причинно-следственных отношений новым контентом – определение причинно-следственных отношений.

Для упрощения усвоения студентами логического порядка для процесса решения проблемных вопросов разумно предлагать следующую простую инструкцию:

1) решение проблемы, ее понимание и обнаружение противоречия (необходимо выполнить следующие действия: внимательно прочесть вопрос; найти условие и требование вопроса; определить, что предопределено в условии, а что нужно найти; вспомнить, что известно об объекте, процессе или явлении, а также какие причинно-следственные отношения его правильно трактуют; сравнить предварительно приобретенные знания и новые данные; установить на базе сопоставления несоответствие, которое скрыто в вопросе);

2) формулирование гипотезы (необходимо высказать предположение о причинах возникновения явления или объекта, сформулировать гипотезу);

3) доказательство гипотезы (важно определить новый вопрос; дать ответ на данный вопрос, опираясь на предположения, сформулированные в гипотезе; в рамках возможного проверить решение);

4) общий вывод (следует реализовать следующие действия: дать ответ на вопросы: какие новые знания были приобретены?; что было узнано нового о причинно-следственных отношениях, которые объясняют явление, процесс или объект).

Усвоение опыта созидательной деятельности происходит в ходе выполнения студентами проблемных заданий из сферы туризма, выстроенных на контенте согласно учебному плану. Для получения истинных результатов обучения нужна система подобных заданий. В дидактике встречаются многообразные подходы к созданию системы проблемных заданий. В качестве ядра для формирования системы проблемных заданий часто принимают ее методы исследования, что делает возможным более детальное отражение в обучении содержания учебной дисциплины; ведущие идеи географической науки, ее теория и проблемы, адаптированные к условиям высшей школы.

Наравне с созданием частных проблемных заданий в туристском образовании существуют вероятности реализации проблемного подхода к освоению целых тем. При этом определяется главная проблема темы, которая потом разделяется на несколько

подтем. Это делает возможным привязать обучение к логике, близкой научному поиску. Когнитивная активность студентов приобретает творческо-поисковый характер, обращенный на разрешение основной и частных проблем. В единую систему творческой деятельности студентов подключаются знания, получаемые ими в «готовом» виде от преподавателя или из учебных материалов.

Важно распознавать в теории проблемного обучения представления о «традиционном» и «реальном» проблемном обучении. Первое ориентирует на решение проблем, заимствованных из туризмологии и трансформированных согласно возможностям студентов. Реальная проблема обладает двумя признаками: она персонально важна для студентов и стимулирует их к действиям по сбору нужной информации, отыскиванию путей решения и, что наиболее значимо, деятельности согласно обнаруженному решению. Задача преподавателя состоит в том, чтобы согласовывать деятельность студентов, поддерживать их, но не давать грубых инструкций. В случае затруднений преподавателю следует озвучить наводящие вопросы или предоставить добавочные задания. Решение истинных проблем соединено с осуществлением компетентностного подхода в обучении.

Проблемные вопросы и задания преподаватель должен применять для контроля уровня овладения пройденным материалом, а также в качестве предваряющего задания. Реализация предваряющих заданий планируется для самостоятельной работы студентов с доступной для них добавочной литературой, составления на этой основе конспекта, включающего ответ на определенный вопрос, и выступление с сообщением перед аудиторией. Подобных вопросов и заданий преподаватель может подготовить большое количество.

*Плохих Р.В., Актымбаева А.С., Кошкимбаева У.Т.  
Факультет географии и природопользования  
Кафедра рекреационной географии и туризма  
КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы*

#### *ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ В ТУРИСТСКОМ ОБРАЗОВАНИИ*

В статье рассматриваются вопросы инновации в образовании и его практического применения в изучаемых курсах по специальности 5В090200-«Туризм».

Образование, как главное средство социального развития личности должно подвергаться изменениям в зависимости от запросов современного общества. И с этим фактом сложно поспорить. Однако современная педагогика крайне нестабильна в плане ввода каких-либо инноваций. Для того чтобы понять насколько успешны те или иные новые методы и формы обучения должно пройти длительное время. Однако современное общество не может обучать молодежь по устаревшим схемам. Поэтому вопрос инноваций в образовании остается острым и актуальным [1].

Таким образом, инновация – это нововведение. Постоянные изобретения и поиск позволяют сказать, что образование всегда было инновационной областью, а появление информационных технологий в образовании открыло целый ряд различных инновационных направлений.

На сегодняшний день понятие инновации в образовании рассматривается как обновление и нововведение, т.е. *инновации в образовании – это целенаправленные нововведения, целью которых является получение стабильных и более эффективных результатов.*

Модификации стандартных педагогических приемов и методов с целью повышения [успеваемости](#) в усвоении определенного материала, также можно назвать инновациями [2].

Таким образом, все новое, что создается для системы образования, применяется для повышения эффективности результатов обучения. А это значит, что нынешние стандарты образовательных программ устарели и требуются новые подходы в обучении современного подрастающего поколения. И основной причиной возникновения вопроса о внедрении инноваций в образовании является кризис всей образовательной системы. И все нововведения, которые создаются и опробуются в учебных заведениях, призваны решить многочисленные проблемы и выйти на способы их решения. Сегодня можно выделить ряд противоречий современного образования, которые лишь обостряются со временем и пока не решены:

- противоречие между стандартами обучения учащихся и их индивидуальными интересами и способностями;
- противоречие между темпами развития науки и реальными возможностями учащихся в плане познания;
- противоречия между стремлением к обучению по одной специальности и педагогической задачей многостороннего развития личности.

Проблемы инноваций в образовании начинаются на первом же этапе их разработки и внедрения. Ни один из авторов новейших педагогических подходов не может доказать, что его план будет эффективно работать на образовательном пространстве и также не может мотивировать других авторов присоединиться к его новой концепции. Как бы то ни было – любая инновация это большой риск. И никто не может быть полностью убежден, что риск этот оправдан.

Тем не менее, попытки внедрить различные инновации и усовершенствовать технологии в образовании ведутся непрерывно. Совершаются также попытки классифицировать нововведения и разделить их на несколько видов. Один из новейших вариантов классификации инноваций в области образования выглядит так:

1. Аналоговая. Эта инновация строится на том, что берется известный в педагогике подход, к которому пристраивают частное нововведение. Например, классическую рейтинговую оценку считают по шкале в 100 баллов, которая в настоящее время внедрена в нашем университете.

2. Комбинированная. Представляет собой процесс, в котором несколько известных образовательных блоков объединяются, и получается совершенно новый подход, т.е. модульный подход обучения, который был внедрен в образовательный процесс в 2013 году.

3. Ретроинновация. Заключается во внедрении в современную педагогическую практику нескольких исторически забытых подходов.

4. Сущностная. Характеризуется неприменимой ранее инновацией в современном образовании [3]. Данный вид инновации это трехступенчатое и непрерывное образование, т.е. бакалавриат-магистратура-докторантура или же университет-НИИ-стартап компания.

Таким образом, одним из эффективных инновационных методов, получившим широкое распространение, является *проблемное обучение* [2].

Такой метод обучения помогает получить более стойкие результаты в усвоении полученной информации, способствует поддержанию желания дальнейшего обучения и развития, формирует интерес к самостоятельному получению новых знаний. Также данный метод способствует развитию навыков поиска новой информации и новых решений в проблемных вопросах науки по отраслям экономики.

В КазНУ им. аль-Фараби накоплен немалый опыт реализации разных форм *проектной работы* в учебном процессе. Примером может послужить осуществление коллективных учебных проектов на кафедре рекреационной географии и туризма. Другим примером выработки навыков проектного подхода служит защита проектных работ студентов в области эколого-экономической оценки туристско-рекреационных зон Республики Казахстан по 20 предоставленным критериям преподавателя и 5-ю критериями дополненных студентами. В процессе выполнения творческих заданий для

группы студентов (3-4 чел.) в течение года под началом научного руководителя реализуют полный проектный цикл, включая разработку программы исследования и его инструментария, сбор первичных количественных данных, их ввод, обработку и анализ, написание итогового аналитического отчета и его публичную презентацию.

Данные виды заданий и работ приводят к формированию следующих *общих компетенций*:

- умение распознавать лучшие практики,
- постоянная нацеленность на оптимизацию бизнес-процессов,
- способность к организации проектной деятельности,
- ориентация на конечный результат.

А также формированию специальных компетенций включающее следующее:

- согласование внутренних и внешних ресурсов для обоснования и выбора проектных форм ведения туристского бизнеса,
- управление командой проекта,
- выбор эффективных форм инвестирования для реализации проекта,
- навыки выполнения проектов в рамках виртуально организованных групп (в том числе международных коллективов),
- умение выполнять функции заказчика проектов.

Все выше перечисленное повышает требования к навыкам обработке больших потоков информации и ее анализу. Таким образом, чтобы выпускники вуза соответствовали этим требованиям, учебные программы должны опираться на более открытое и гибкое учебно-методическое обеспечение, введение новых форм организации самостоятельной работы студентов. Помимо базовых учебных материалов, преподаватели и студенты должны иметь свободный доступ к новейшим периодическим изданиям, которые содержат результаты наиболее передовых научных исследований, без освоения которых уже невозможно обеспечить высокий уровень образовательного процесса, особенно на старших курсах бакалавриата и в магистратуре. Участники образовательного процесса также должны быть включены в интерактивную среду, позволяющую постоянно работать с разного рода фактическими данными и текстовыми материалами в удобном для них режиме и формате. Именно это подготавливает будущих выпускников к эффективной аналитической работе в реальном секторе и формированию следующих *компетенций*:

- умение находить, оценивать, классифицировать, обрабатывать и систематизировать информацию из разнородных источников и баз данных;
- умение анализировать и применять разнородную информацию;
- способность к эффективному освоению и использованию постоянно развивающихся информационных и телекоммуникационных технологий;
- постоянная вовлеченность в интерактивную коммуникативную среду;
- способность представлять свои письменные работы и презентации через веб-интерфейс.

Осуществление инноваций в бизнесе и государственном управлении предполагает наличие концептуального видения ситуации, выходящего за рамки текущей рутинной работы. Выпускник вуза должен видеть возможности для преобразования существующих бизнес-процессов. Для этого им должны восприниматься и использоваться новейшие разработки в области фундаментальных и прикладных исследований. Формирование соответствующих способностей опирается на *органическое соединение образовательного и исследовательского процесса*. Задача заключается, с одной стороны, в стимулировании преподавателей к активному вовлечению в учебный процесс результатов исследований (в первую очередь, собственных разработок), а с другой стороны, в интеграции самих студентов в исследовательский процесс, прививая им навыки творческого научного поиска и апробации полученных результатов.

В университете успешно работают 8 НИИ, которые привлекают до 20% от всех научных сотрудников студентов, магистрантов и докторантов, которые закладывают



элементы для инновационных образовательных программ. Данные мероприятия развивают: постоянное отслеживание новейших достижений в научных и образовательных областях, владение навыками ведения индивидуальных научных исследований, умение организовать коллективные исследовательские проекты, умение использовать результаты исследований в практической деятельности.

Существующие в настоящее время высокая конкуренция среди выпускников и возросшие требования работодателей оказывают возрастающее воздействие на уровень подготовки специалистов в той или иной области отраслей экономики. Качественный разрыв между предполагаемыми образовательными услугами и возросшими запросами рынка в компетентных специалистах предопределил развитие национальной системы квалификаций для обеспечения соответствия подготовки работников требованиям рынка труда в условиях развития общества, основанного на знаниях и компетенциях.

**Список использованных источников:**

1. Безрукова Т.Л. Создание научно-образовательных центров и их роль в повышении эффективности образовательной деятельности и научных исследований [Текст] – М.: ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия, 2011. – №9. – С. 7-11.

2. Сазонова З.С. Интеграция образования, науки и производства как методологическое основание подготовки современного инженера. – М.: Изд-во МАДИ (ГТУ), 2007. – 487 с.

3 <http://kak-bog.ru/innovacii-v-obrazovanii>.