

ISSN 1694-5220

Министерство образования и науки

Кыргызской Республики

КЫРГЫЗСКО-УЗБЕКСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**НАУКА
ОБРАЗОВАНИЕ
ТЕХНИКА**

Международный научный журнал

Выходит три раза в год

№ 1 (64), 2019

Ош - 2019

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

- Райымбаев Ч.К.** - главный редактор, ректор Кыргызско-Узбекского университета, доктор экономических наук (экономические науки);
- Исманов М.М.** - заместитель главного редактора, проректор по науке, доктор технических наук (механика, транспортное и горное машиностроение);
- Салиева Н.А.** - ответственный секретарь, редактор научного журнала «НОТ».

Технические науки

- Абидов А.О.** - д.т.н., проф, академик МИА (транспортное и горное машиностроение);
- Мамасаидов М.Т.** - д.т.н., академик НАН КР, проф. КУУ (транспортное и горное машиностроение, горное дело);
- Маруфий А.Т.** - д.т.н., проф. (строительная механика);
- Мендекеев Р.А.** - д.т.н., проф. (горные, строительные и дорожные машины);

Физико-математические науки

- Алымкулов К.А.** - д.ф.-м.н., проф., заведующий кафедрой КУУ (высшая и прикладная математика);
- Джураев А.М.** - д.ф.-м.н., проф. (физика, высшая и прикладная математика);
- Сатыбаев А.Дж.** - д.ф.-м.н., проф. (информатика, вычислительная техника и управление);
- Ташполотов Ы.Т.** - д.ф.-м.н., проф. заведующий кафедрой КУУ (физика, механика);

Химико-биологические науки

- Арзиев Ж.А.** - д.т.н. (химия и химические технологии);
- Жумабаева Т.Т.** - д.б.н., проф. (химические и биологические науки);
- Каримова Б.К.** - д.б.н., проф. (химические и биологические науки);
- Мурзубраимов Б.М.** - д.х.н., проф., академик НАН КР (химия и химические технологии);
- Самиева Ж.Т.** - д.б.н., доцент (химия и биологические науки);

Философские науки

- Балтабаева А.Т.** - д.ф.н., проф. КУУ (социальная философия, история, социология);
- Карабеков К.** - д.ф.н., проф. (социальная философия, теория познания);
- Шарипова Э.К.** - д.ф.н., проф. (социальная философия и социология);

Исторические науки

- Асанканов А.А.** - д.и.н., член-корр. НАН КР, проф. (исторические науки);
- Нурумбетов Б.А.** - д.и.н., проф. (исторические науки);
- Сатыбалдиева Ч.Т.** - к.и.н., доцент (исторические науки);

Экономические науки

- Култаев Т.Ч.** - д.э.н., проф. (экономические науки);
- Примов Э.Б.** - д.э.н., проф. КУУ (экономические науки);

Филологические науки

- Абдувалиев И.** - д.ф.н., проф. (кыргызский язык и литература, филология);
- Зулпукаров К.З.** - д.ф.н., проф. (сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание);
- Исаков К.А.** - д.ф.н., проф. (кыргызский язык и литература);
- Сарыков С.Т.** - к.ф.н., доцент КУУ (кыргызский язык и литература);

Педагогические науки

- Бабаев Д.Б.** - д.п.н., проф. (педагогические науки);
Джураев М.Дж. - д.п.н., проф. (педагогические науки);
Узакбаев И.С. - к.п.н., доцент КУУ (педагогические науки);

Юридические науки

- Кулдышева Ч.К.** - д.ю.н., проф. (теория и права государства, история учений о праве и государстве, конституционное право, муниципальное право);
Базарбаев Э.Б. - д.ю.н., проф. (административное право, финансовое право, информационное право);
Кокоева А.М. - к.ю.н., доцент КУУ (юридические науки);
Жусупов Б.А. - к.ю.н., доцент (юридические науки);

Медицинские науки

- Маманазаров Дж.М.** - д.м.н., проф., директор НИЦ КУУ (медицинские науки);
Мамасаидов А.Т. - д.м.н., проф. (медицинские науки);
Жеенбаев Ж. - д.м.н., проф. (анатомия человека);
Шатманов С.Т. - д.м.н., проф. (медицинские науки);
Джумаев Р.М. - к.м.н., доцент КУУ (медицинские науки);

Географические науки

- Низамиев А.Г.** - д.г.н., проф. (географические науки);
Камилова Л.И. - к.г.н., доцент КУУ (географические науки);
Обдунов Э.А. - к.г.н., доцент (географические науки);

Учредитель:

Кыргызско-Узбекский университет
Журнал зарегистрирован
Министерством юстиции
Кыргызской Республики
Рег. свидетельство № 387 от 23.06.1999 г.

Адрес редакции:

723503, Кыргызстан, г. Ош, ул. Исанова, 79
Тел./Факс: (03222) 4-20-79, 4-20-92, 5-53-45
E-mail: nurkyz.alisherovna78@bk.ru,
ismanov1970@mail.ru
Web сайт: www.not.kg;
Подписной индекс: 77361

Журнал включен в систему российского индекса научного цитирования (РИНЦ).
Договор о размещении журнала «НОТ» в научной электронной библиотеке (НЭБ РИНЦ, elibrary.ru) № 717-11/2015 от 12.11.2015 г.

Журнал входит в перечень научных и научно-технических периодических изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Кыргызской Республики для опубликования научных результатов диссертационных работ.

Статьи, принятые к публикации, размещаются в полнотекстовом формате на сайте научной электронной библиотеки elibrary.ru, not.kg и vak.kg.

Зарегистрирован в Национальной книжной палате Кыргызской Республики.

ISSN 1694-5220

© Кырг.-Узб. унив., 2019

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Журнал «Наука. Образование. Техника» издаётся Кыргызско-Узбекским университетом 3 раза в год. В нем публикуются результаты научных исследований по всем направлениям наук.

Статья может быть представлена на русском, английском и кыргызском языках.

Решение о публикации принимается редакционным советом журнала после рецензирования, учитывая научную новизну, значимость и актуальность представленных материалов.

Порядок оформления статей в журнале «Наука. Образование. Техника»:

1. Статья, поступающая для публикации, должна сопровождаться, как правило, с рецензией ведущих учёных.
2. К статье прилагается аннотация и ключевые слова на кыргызском, русском и английском языках с указанием названия и автора статьи.
3. Особое внимание следует обратить на ясность и лаконичность стиля, точность и последовательность в изложении материала. Статья структурно должна иметь вводную часть, основное содержание и завершаться выводом или заключением, библиографией использованной литературы.
4. Статья подписывается автором(ами). Статья представляется в электронном варианте с распечаткой текста шрифтом Times New Roman № 14, через 1,5 интервал, в одном экземпляре на формате А4. Текст должен быть записан в формате *.doc или *.docx. Поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, правое – 15 мм, левое – 30 мм. Иногородние авторы могут направить статьи по электронной почте.
5. Все иллюстрации должны быть представлены в формате *.jpeg с разрешениями 300 dpi и выше для штриховых рисунков и 600 dpi для фотографий. Все формулы должны быть набраны редактором математических формул Equation.
6. Общий объем рукописи, включая литературу, таблицы и иллюстрации, не должен превышать 15 страниц.
7. Необходимо дать сведения об авторах (фамилия, имя, отчество; год рождения; учёная степень и звание; область исследований; номер телефона, E-mail) и желательна фотография для создания банка данных.

СТРУКТУРА РУКОПИСИ

Текст оформляется в следующей последовательности:

1. УДК (индекс по таблицам Универсальной десятичной классификации) располагается слева сверху.
2. Инициалы и фамилия (фамилии) автора (авторов) располагаются справа сверху.
3. Название статьи (на кыргызском, русском и англ. языках) на следующей строке.
4. Аннотация (на кыргызском, русском и англ. языках, на следующих строках, 80-120 слов).
5. Ключевые слова (8-12 слов, не более двух строк).
6. Основной текст. Все таблицы, иллюстрации (графики, рисунки, фото), сноски и др. должны быть приведены полностью, в соответствующем месте статьи. Рисунки должны иметь подрисовочные надписи, которые могут располагаться также на отдельных листах, в тексте должны быть сделаны ссылки на рисунки. Текст завершается выводом (заключением) и библиографией (литературой).
7. Условные обозначения единиц измерений и общепринятые сокращения терминов должны быть согласно ГОСТу и правилам орфографии.
8. Список литературы нумеруется в порядке ссылок по тексту. Ссылки помещаются в прямые скобки, например, [3], [1-3]. Библиографическое описание каждого источника должно быть оформлено по ГОСТ 7.1-2003.
9. Текст статьи может быть сокращен в результате редподготовки. Отношение редакции к спорным вопросам может быть отражено в предисловии или комментарии к статье.

Журнал распространяется по подписке через каталоги государственного предприятия «Кыргыз почтасы» (индекс – 77361), а также путем прямой редакционной подписки.

Материалы следует направлять по адресу:

723503, г. Ош, ул. Исанова 79, Кыргызско-Узбекский университет, 2-й учебный корпус.

Редакция научного журнала «Наука. Образование. Техника.»

Тел./факс: (03222) 4-20-79, 4-20-92, 5-53-45.

E-mail: nurkyz.alisherovna78@bk.ru, ismanov1970@mail.ru

Web сайт: www.not.kg



60 лет
МЕНДЕКЕЕВУ РАЙЫМКУЛУ
АБДЫМАНАНОВИЧУ,
доктору технических наук, профессору,
академику Инженерной академии Кыргызской Республики,
заслуженному деятелю Кыргызско-Узбекского университета

Р.А. Мендекеев родился в 1958 году в с. Ак-Муз Ат-Башинского района Нарынской области. В 1976 г. окончил школу в родном селе, а в 1977 г. он поступил в Инженерно-строительный факультет Фрунзенского политехнического института (ныне Институт транспорта и экологии КГУСТА им. Н.Исанова) на специальность: «Строительные, дорожные машины и оборудование». В 1982 г. с отличием окончил указанный ВУЗ и как молодой специалист был направлен в Институт автоматизации АН Кирг. ССР. Здесь он с 1982 г. по 1996 г. работал в научно-исследовательской лаборатории «Теория и конструкция камнедобывающих машин» Отдела горного машиноведения (ныне Институт машиноведения НАН КР), на должностях от инженера до старшего научного сотрудника. В 1986 – 1989 гг. учился в аспирантуре АН Кирг. ССР и в 1990 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Гидроклиновые устройства для направленного откола блоков камня от массива» по специальности: «Горные машины» под руководством академика АН Кирг. ССР О.Д. Алимова и д.т.н. М.Т. Мамасаидова.

В 1992 – 1996 гг. по совместительству работал зав. Отдела науки, Ученым секретарем Инженерной академии КР (ИА КР). В октябре 1996 г. он был приглашен в

Кыргызско-Узбекский высший технологический колледж в качестве проректора по науке, а с 1997 г. данный колледж был переименован в Кыргызско-Узбекский университет. Он работая на должности проректора по науке Кыргызско-Узбекского университета (КУУ) показал себя как хороший организатор науки, умелый руководитель подразделения, опытный ученый и наставник аспирантов и соискателей. Естественно, занимался и педагогической деятельностью, был избран доцентом, затем профессором каф. «Машиноведение», «Метрология и стандартизация», «Автотранспорт и безопасность движения», где читал лекции, руководил курсовыми и дипломными проектами.

Р.А.Мендекеев является одним из ведущих ученых КР в области техники и технологии добычи и обработки природного камня, строительных и горных машин. В область его научных интересов входят также строительные изделия и материалы, в т. ч. из природного камня, сейсмостойкое строительство, машиностроение и альтернативные источники энергии.

Им разработаны теории технологического процесса направленного откола блоков камня и выпиливания строительных изделий непосредственно из горного массива природного камня, направленного раскола каменных заготовок при производстве колотых строительных изделий. Для реализации этих технологий им были созданы и внедрены в практику опытные образцы машин.

Разработано оригинальное Гидроклиновое устройство ГКИ-1 с индивидуальным приводом высокого давления (50-70 МПа) для добычи блоков камня, разрушения монолитных бетонных и др. конструкций буроклиновым способом. Был создан и внедрен опытно-промышленный образец Передвижной гидроклиновой установки ПГУ-1 «Аскатеш». Проводились промышленные испытания и были внедрены гидроклиновые установки и технологии безвзрывной отбойки на объектах: «Дарда» Е1 (ФРГ) на заводе камнеобработки (г.Токмок); ДС-230/А «Диамонд» (Япония) на карьере «Сары-Таш» (с.Узген, Ошс. обл.) при добыче блоков; КМ-45 «Росоргтехстром» (Россия) при реконструкции путепровода г. Фрунзе (Бишкек); ПГУ-1 при селективной разборке кирпичных зданий на выставочном комплексе ВДНХ СССР (Москва). Экономический эффект от использования этих установок и техно-логий в те годы (1984-1990) составил 15...45 тыс. руб. СССР (1 долл. США = ок. 0,7 руб.). Разработки по конструкциям гидроклиновых установок и способу добычи блоков камня с помощью гидроклиньев были защищены 6-ю авторскими свидетельствами СССР.

Разработаны теория расчета и конструкции новых машин для аварийно-спасательных и строительно-реконструкционных работ – Мобильных навесных гидравлических ножниц МГН-1 и МГН-2 «Кескич» на базе строительных экскаваторов, Ручной гидравлической нож-ницы типа РКГ-1 «Кескич». Они эффективны для разрушения различных металлических, железобетонных, бетонных и кирпичных конструкций и строений при проведении аварийно-спасательных работ, ликвидации последствий стихийных бедствий, сносе и реконструкции зданий и сооружений, утилизации старой техники. Конструкции ножниц типа «Кескич» защищены патентами Кыргызской Республики.

В 1996 - 2011 гг. впервые разработана теория технологического процесса выпиливания различных строительных изделий непосредственно из массива камня, позволяющие совмещать две самостоятельные техпроцессы – добычи блоков камня на карьерах и распиловки их на заводах для получения различных строительных изделий (кирпич, мелкие и крупные стеновые блоки, слябы, модульные и облицо-вочные плитки, цокольные плиты и ступени, бордюры, бортовые блоки и камни и др.). Технология была успешно апробирована и внедрена на карьере пильного камня «Ак-Таш» (Ала-Букинский район) при помощи созданного опытно-промышленного образца Карьерно-камнераспиловочной машины ККМ-1 (авторы д.т.н. М.Т.Мамасаидов, Р.А.Мендекеев, М.М.Исманов). Машина ККМ-1 обеспечивает резание в массиве камня горизонтальных и вертикальных пропилов с шириной щели 5-7 мм, глубиной до 400 мм и длиной 3100 мм. Она может быть применена также для распиловки крупногабаритных блоков природного камня различной прочности на плиты и другие изделия, заготовки в стационарных условиях. Экономический эффект от внедрения составил 2,5 млн. сомов в год.

Разработана теория техпроцесса оконтуривания блоков камня переносными станками и обработки камня расколом. Созданы и успешно прошли испытания опытные образцы машин: Передвижной технологический модуль камнекольного прессы ПКА-800п, Винтовые электромеханические камнекольные прессы ВКП-1 и ВКП-2, Переносной буровой станок ПБС-1. Разработаны конструкция Мобильного камнекольного агрегата МКА-800 и технология получения колотых изделий (брусчатки, тротуарные плитки, бортовые камни) из речных камней «Сай таш» и отходов камнераспиловки, технология внедрена при строительстве пешеходных дорог на склоне горы Сулайман-Тоо и в КУУ (г. Ош), экономический эффект составил св. 200 тыс. сомов в год. Апробирована и внедрена технология добычи блоков с помощью бурового станка ПБС-1 на карьере «Сары-Таш» (Узгенский район), экономический эффект составил св. 480 тыс. сомов в год. Конструкции винтовых камнекольных станков типа ВКП и ВКП-1, мобильного агрегата МКА-800 и бурового станка ПБС-1, способ изготовления колотых изделий из «Сай таш» защищены патентами КР на изобретения (соавторы: Н.А. Калдыбаев, И.Э. Исаев, Б.М. Жоробеков).

На основе этих научных разработок, при его соруководстве, защитили кандидатские диссертации 4 аспиранта (М.М.Исманов, Н.А. Калдыбаев, Б.М. Жоробеков, И.Э.Исаев), а Р.А.Мендекеев в 2008 году успешно защитил докторскую диссертацию в Институте машиноведения НАН КР на тему: «Научно-прикладные основы создания техники и технологий для камнедобывающей промышленности» по специальностям 05.05.06 - «Горные машины» и 25.00.22 - «Геотехнология» (науч. консультант, акад. М.Т.Мамасаидов), ему присвоено ученое звание профессора по специальности «Машиноведение».

С переходом на работу в НИИ СС КГУСТА, Р.А. Мендекеев начал заниматься с проблемами строительства. Им разработана и успешно апробирована (соавтор Орунбаев С.Ж.) метод определения физического состояния и сейсмостойкости зданий и сооружений с помощью микросейсм. Обобщены технологии строительства зданий и различных сооружений из нетрадиционных материалов. Ведет исследования по скважинным технологиям добычи твердых полезных ископаемых бесшахтным способом, технологии бестраншейной прокладки коммуникаций в строительстве, разработан эскизный проект оригинального электрогидроимпульсного устройства для проходки скважин при реализации названных технологий. Разработаны (соавтор Тургунбаев М.С.) теория и конструкция нового ковша строительных экскаваторов с упругими элементами (защищена патентом КР) для повышения эффективности разработки каменистых грунтов при строительстве. Совместно с сотрудниками НИИ СС ведет исследования по сейсмостойкости индивидуальных жилых домов из местных материалов, мостов и других сооружений, по строительным компаниям КР. За цикл этих работ в 2018 году он избран членом-корреспондентом Международной Инженерной Академии (г.Москва) по специальности «Строительство».

Р.А.Мендекеев является автором ок. 190 трудов, в т. ч. 4 книг, 5 брошюр, св. 150 научных статей, 14 учебно-методических трудов и 13 изобретений.

За заслуги в научно-педагогической деятельности Р.А. Мендекеев награжден Почетной Грамотой Кыргызской Республики (2005 г.), Почетной Грамотой Жогорку Кенеша Кыргызской Республики (2009 г.), ему присвоено звание «Заслуженный деятель Кыргызско-Узбекского университета».

Коллектив Кыргызско-Узбекского университета сердечно поздравляет доктора технических наук, профессора Мендекеева Райымкула Абдыманановича со славным юбилеем, желает ему крепкого здоровья, семейного благополучия, счастья и дальнейших творческих успехов в научно-педагогической деятельности.

Коллектив Кыргызско-Узбекского университета

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.311.243

Клычев Ш.И.

д.т.н., АН РУз

Бахрамов С.А.

академик, АН РУз

Харченко В.В.

д.ф.-м.н., профессор АН РУз

Эрмекова З.К.

преподаватель Кыргызско-Узбекского университета

КОЭФФИЦИЕНТ ВХОЖДЕНИЯ ПОТОКА СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПЛОСКОЕ ПРОЗРАЧНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

Предметом исследования является процесс входа потока солнечного излучения через плоское прозрачное ограждение. Исследование коэффициентов потока плоских прозрачных ограждений является целью исследования. В данной работе исследовано влияние собственных параметров плоского прозрачного ограждения низко потенциальных солнечных установок (ориентация и оптико-геометрические характеристики) на коэффициент потока солнечного излучения, входящего через прозрачное ограждение. Разработан алгоритм и программа расчета коэффициентов потока через плоские прозрачные ограждения. Показано, что потери потока в прозрачных ограждениях существенны, не менее 20% в полдень, а к 4 часам дня составят не менее 60%.

Ключевые слова: *прозрачное ограждение, солнечное излучение, солнечные установки, солнечное радиация, солнечный поток.*

ЖАЛПАК ТУНУК КАПТАМА АРКЫЛУУ ӨТКӨН КҮНДҮН НУРУНУН АГЫМЫНЫН КИРҮҮ КОЭФФИЦИЕНТИН ИЗИЛДӨӨ

Изилдөөнүн предмети катары тунук жалпак каптамадан өткөн күндүн нурунун агымы. Жалпак тунук каптаманын агымынын коэффициентин изилдөө бул изилдөөнүн максаты болуп саналат. Төмөнкү потенциалдуу күндүк курулманын жалпак тунук каптамасынын өздүк параметрлеринин, тунук каптама аркылуу өткөн күндүн нурунун агымынын коэффициентине (оптикалык-геометриялык мүнөздөмөсүнө жана багытына) болгон таасири изилденген. Жалпак тунук каптама аркылуу күндүн нурунун коэффициентин эсептөө үчүн алгоритми жана программасы иштелип чыккан. Күндүн жарымына чейин тунук каптама 20% кем эмес, ал эми күндүзгү саат 4 тө 60% кем эмес жоготуу агымы көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: *Тунук каптама, күндүк нурдануу, күндүк курулма, күндүк радиация, күндүк агым.*

SOLAR RADIATION FLOW COEFFICIENT THROUGH A FLAT TRANSPARENT PROTECTION

The subject of research is the process of entering a stream of solar radiation through a flat transparent enclosure. The study of the flow coefficients of flat transparent fences is the purpose of the study. In this paper, we studied the effect of the intrinsic parameters of a flat transparent fencing of low-potential solar installations (orientation and optical-geometric characteristics) on the solar radiation flux entering through a transparent fencing. An algorithm and a program for calculating flow coefficients through flat transparent fences have been developed. It is shown that the flow losses in transparent fences are significant, at least 20% at noon, and by 4 pm it will be at least 60%.

Keywords: *Transparent fence, solar radiation, solar installations, solar radiation, solar molasses.*

Плоские прозрачные ограждения (ПО) элемент многих низкопотенциальных солнечных установок (НПУ) – водо- и воздухонагревательные коллектора, опреснители, сушилки, солнечные батареи и теплицы. Это определяет важность знания потока солнечного излучения, проходящего ПО. Как известно он зависит от следующих факторов:

нормальной площади ПО (площадь проекции ПО на плоскость, перпендикулярную солнечным лучам), или коэффициента площади K_S , собственно пропускания ПО или коэффициента пропускания – K_T , плотности прямой солнечной радиации E_C , потерь потока падающего излучения в слое пыли или коэффициента запыленности - K_D и коэффициента затенения ПО элементами её конструкции – K_{Sh} . Вопросы определения коэффициента площади K_S плоских ПО рассматривались в работах [1-4]. Значительно меньше работ по определению общего коэффициента пропускания ПО K_T и практически нет работ по определению коэффициента потока ПО $K_F = K_S * K_T$. Исследование коэффициентов потока плоских ПО цель настоящей работы.

В общем случае прошедший через ПО поток солнечного излучения $\Phi_{ВХ}$ можно записать в виде

$$\Phi_{ВХ} = \Phi_{П} * K_T, \tag{1}$$

где $\Phi_{П}$ - поток солнечного излучения, падающего на лицевую поверхность ПО (с учетом затенения и пыли), или

$$\Phi_{П} = E_C * S_N * K_D * K_{Sh}, \tag{2}$$

где S_N – нормальная площадь ПО (рисунок 1, а)

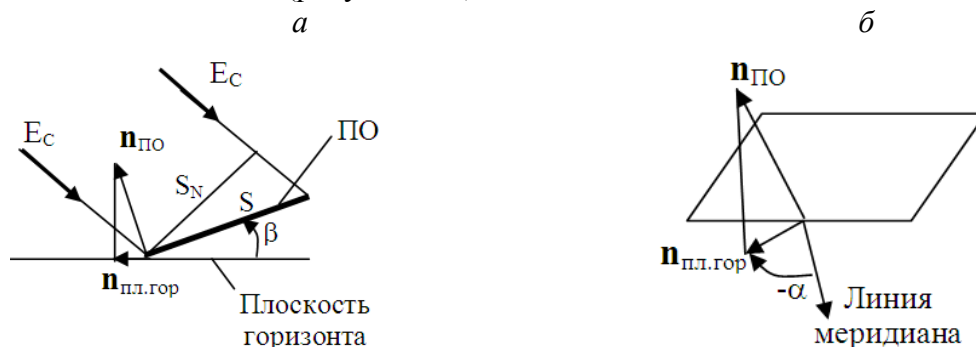


Рисунок 1- Параметры прозрачного ограждения и угол его наклона к плоскости горизонта и линии меридиана:

а - параметры прозрачного ограждения; б - ориентация прозрачного ограждения относительно линии меридиана

С учетом уравнения (2) для (1) получаем

$$\Phi_{ВХ} = E_C * S_N * K_D * K_{Sh} * K_T. \tag{3}$$

Для обобщения результатов расчета потока вводят коэффициент площади K_S , представляющий отношение S_N к некоторой постоянной рабочей площади НПУ S_P . Так, в [5] было показано, что для объемных ПО в качестве S_P желательно использовать, проекцию площади поверхности ПО на плоскость горизонта, а для плоских НПУ собственно площадь ПО, или в данном случае

$$K_S = S_N / S. \tag{4}$$

С учетом уравнения (4) для (3) получим

$$\Phi_{ВХ} = E_C * K_S * S * K_D * K_{Sh} * K_T. \tag{5}$$

Как видно, величины в правой части (5), кроме S , зависят от времени дня и года и ориентации ПО. Формально E_C также можно представить в виде

$$E_C = E_C^0 * f_C, \tag{6}$$

где E_C^0 – плотность прямого солнечного излучения в полдень, которая определяется известным выражением, характеризующим «толщину» или массу атмосферы на данной широте в полдень, f_C – функция, характеризующая изменение E_C в течение дня и равное 1 в местный полдень.

Разделив обе части (5) на $E_C^0 * S$ или обобщая $\Phi_{ВХ}$, относительно двух этих величин

$$\Phi_{ВХ}/(E_C^0 * S) = f_C * K_S * K_D * K_{Sh} * K_T. \quad (8)$$

Можно отметить, что главными факторами определяющими входящий поток являются f_C , K_S , K_T , причем f_C не зависит от параметров ПО и её ориентации, т.е. в принципе f_C и коэффициенты пыли и затенения K_D и K_{Sh} [6,7] также можно перенести в левую часть, или

$$\Phi_{ВХ}/(E_C^0 * S * f_C * K_D * K_{Sh}) = K_S * K_T = K_F, \quad (9)$$

где, произведение $K_S * K_T$ обозначено, как коэффициент потока K_F . Для плоской ПО K_S как известно равен косинусу угла между нормалью ПО и направлением на Солнце, а K_T представляет произведение величин, характеризующих прохождение через лицевую поверхность K_1 , через материал ПО K_2 и тыльную поверхность K_3 . К задачам определения этих коэффициентов относятся установление оптимальной ориентации неподвижных НПУ и влияние толщины и оптических свойств ПО. Учитывая, многовариантность расчетов желателен их расчет на основе численных программ [5].

На рисунке 2 приведены значения K_2 и K_T для характерных оптимального угла наклона ПО к горизонту $= \varphi - \delta$, когда в полдень ПО перпендикулярно солнечным лучам (φ - широта места, δ - склонение Солнца) и горизонтального угла ориентации α

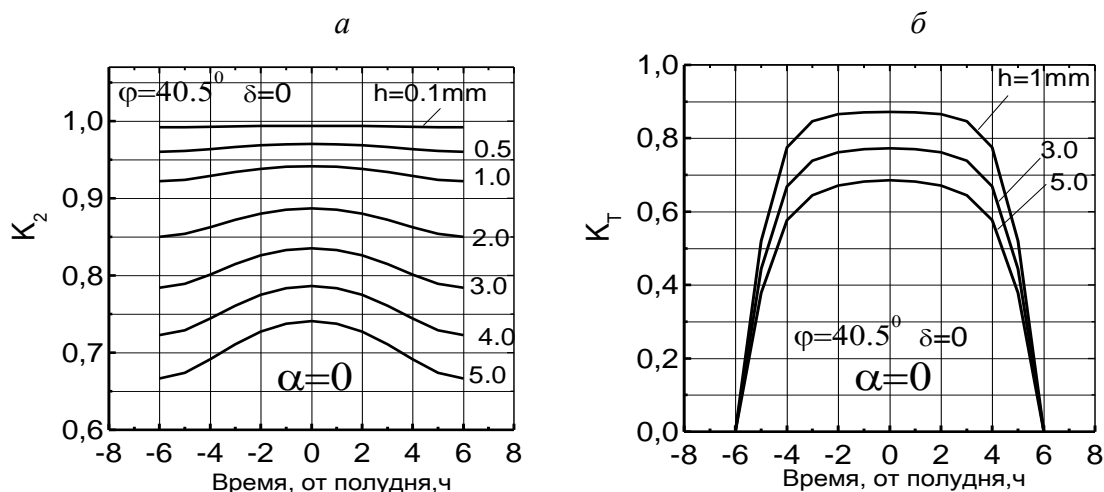


Рисунок 2- Зависимости коэффициента пропускания слоя при различных толщинах прозрачного ограждения:

а-коэффициент пропускания слоя K_2 ; б-коэффициент пропускания слоя K_T при различных толщинах прозрачного ограждения

Как видно, из рисунка 2, что пропускание слоя ПО K_2 существенно зависит от её толщины, причем можно отметить рост влияния вторых отражений при больших углах падения солнечных лучей на ПО. Из рисунка 2 б, следует, что общего коэффициента пропускания K_T имеет существенное влияние, так уже при толщине ПО 1 мм потери потока составляют около 13%, а при 3мм уже 22%. Можно отметить незначительное изменение K_T

в течение большей части дня, а затем резкое её уменьшение. На рисунке 3 приведены коэффициенты площади K_S и потока K_F плоской ПО толщиной 1 мм и 4 мм.

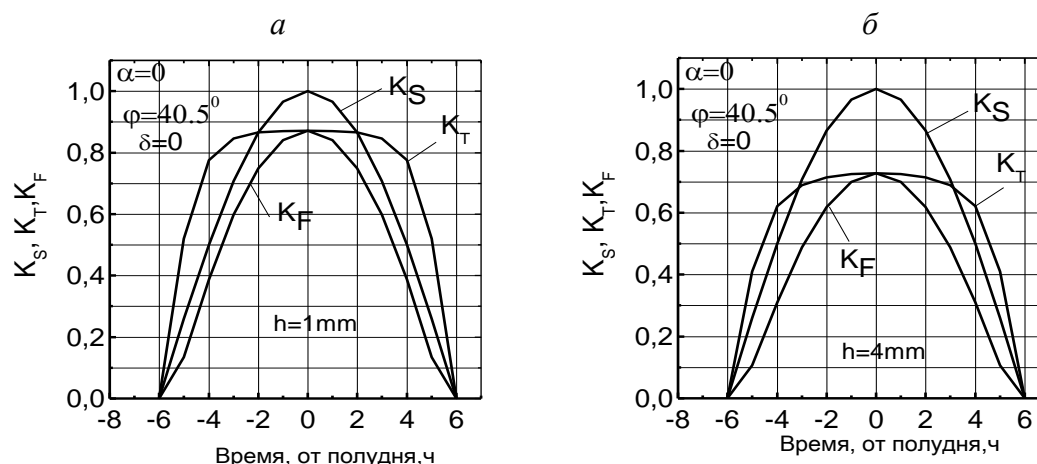


Рисунок 3- Зависимости коэффициента площади прозрачного ограждения:
а - общий при толщине 1 мм; б - при толщине 4 мм.

Как видно, из рисунка 3, что коэффициент потока K_F , определяющий входящий в установку солнечный поток, а значит и время работы НПУ достаточно быстро изменяется в течение дня.

Выводы:

1. Программы расчета позволяющие определять коэффициенты площади, общего пропускания и потока плоской ПО достаточно просты и позволяют определять их практически для всех режимов работы НПУ;
2. Для определения абсолютных значений входящего потока необходима разработка формул расчета солнечной радиации для любого момента времени дня t_c ;
3. Для широты Оша ($\varphi = 40,5^\circ$) практическое время работы НПУ в течение дня составляет около 8 часов.

Список литературы:

1. **Вейнберг, В.Б.** Естественное освещение школ [Текст] / В.Б. Вейнберг. – Москва, 1951.
2. **Рзаев, П.Ф.** О вхождении солнечной радиации в гелиотеплицу [Текст] / П.Ф Рзаев // Гелиотехника.-Ташкент: АН РУз, 1965. - №4.- С.43-48.
3. **Умаров, Г.Я.** К определению коэффициента вхождения солнечных лучей через остекленный переплет гелиоустановок типа «горячий ящик» [Текст] / [Г.Я. Умаров, Р.Р. Аvezов, Ф. Соатов и др.] // Гелиотехника.- Ташкент: АН РУз, 1975. - № 3-4. – С. 70-73.
4. **Исманжанов, А.И.** Коэффициенты испарения воды при воздействии потоков солнечного излучения [Текст] / А.И. Исманжанов, Ш.И. Клычев, З.К. Эрмекова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2000. - №1. – С. 97-100.
5. **Клычев, Ш.И.** Фактор косинуса в низкопотенциальных солнечных установках [Текст] / [Ш.И.Клычев, А.И.Исманжанов, М.М. Мухаммадиев и др.] // Гелиотехника. - Ташкент: АН РУз, 2015.- №3. - С.17-22.
6. **Исманжанов, А.И.** Пропускание солнечного излучения полуцилиндрическими и сегментными прозрачными ограждениями [Текст] / [А.И. Исманжанов, Ш.И. Клычев, Б.С. Расаходжаев и др.] // Гелиотехника.- Ташкент: АН РУз, 2018. - №6. - С. 55-62.
7. **Гликман, М.Т.** Метод расчета сравнительной освещенности теплиц различных конструкций [Текст] / М.Т. Гликман // Гелиотехника. - Ташкент: АН РУз, 1968.- №6. -С. 47-56.

8. **Хавалджи, Г.И.** Учет изменения освещенности при запылении остекления теплиц [Текст] / Г.И.Хавалджи, М.Т. Гликман // Гелиотехника.- Ташкент: АН РУз, 1970.- №4.- С. 24-28.
9. **Исманжанов, А.И.** Исследование эксплуатационных характеристик малометаллоемкой солнечной опреснительной установки [Текст] / А.И.Исманжанов, З.К. Эрмекова // Наука. Образование. Техника.- Ош: КУУ, 2016.- №3.- С. 13-17.
10. **Исманжанов, А.И.** Моделирование и расчет светопропускания прозрачного ограждения солнечных установок [Текст] / А.И. Исманжанов, Ш.И. Клычов, З.К. Эрмекова // Наука. Образование. Техника.- Ош: КУУ, 2015.- №1.- С. 33-37.

УДК 628.1

Эрмекова З.К.

преподаватель Кыргызско-Узбекского университета

КОЭФФИЦИЕНТЫ ПОТОКА СКАТНЫХ ПРОЗРАЧНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ СОЛНЕЧНЫХ УСТАНОВОК

Предметом исследования является процесс потока солнечного излучения через пленочное и стеклянное скатное прозрачное ограждение. Целью исследования является определение коэффициентов изменения потоков солнечного излучения, входящих через скатные прозрачные ограждения при различных толщинах. Получены общие выражения для коэффициента площади, пропускания и потока скатных прозрачных ограждений солнечных установок – опреснители, теплицы, составленных из плоских элементов. Разработана программа расчета коэффициентов, проведено сравнение коэффициентов для пленочного и стеклянного скатного прозрачного ограждения, показано, что различие между ними незначительно, в пределах 5% в полдень.

Ключевые слова: солнечных установок, опреснители, теплицы, пленочной, стеклянной скатной прозрачной ограждений, полуцилиндрических прозрачных ограждений.

КҮНДҮК ТҮЗҮЛҮШТӨРДҮН ЖААКТУУ ТУНУК ТОСМОСУНУН АГЫМЫНЫН КОЭФФИЦИЕНТТИ

Изилдөөнүн предмети катары тунук жана полиэтилендик жаактуу каптамадан өткөн күндүн нурунун агымынын процесси эсептелет. Ар түрдүү калыңдыктагы тунук каптамадан өткөн күндүн нурунун агымынын коэффициенттин аныктоо бул изилдөөнүн максаты. Күндүк шорсуздандыруучулардын, күнөсканалардын элементтеринин курамынын жаактуу күндүк түзүлүштүн тунук каптамасынын өткөрүүсүнүн жалпы аянтынын коэффициентинин агымы аныкталган. Жаактуу тунук айнекти жана полиэтиленди салыштыруу үчүн бул коэффициенттерди эсептөөнүн программасы иштелип чыкты, алардын арасындагы айырмачылык күндүн жарымына чейин 5% чегинде.

Негизги сөздөр: күндүк түзүлүштөр, шорсуздандыруучу, теплица, кабыкча, тунук айнек жаактуу тосмо, жаа сыяктуу тунук тосмолор.

COEFFICIENTS OF THE FLOW OF CATTLE TRANSPARENT PROTECTIONS SOLAR INSTALLATIONS

The subject of research is the changes in solar radiation fluxes entering through pitched transparent fencing during the day; general expressions are obtained for the coefficient of area, transmission and flux of pitched transparent enclosures of solar installations — desalination plants, greenhouses composed of flat elements. A program has been developed for calculating these coefficients, a comparison has been made to the coefficients for film and glass sloping transparent enclosures, and it is shown that the difference between them is insignificant within 5% at noon.

Keywords: solar installations, desalination plants, greenhouses, film, glass pitched transparent fences, semi-cylindrical transparent fences.

Определение потоков солнечного излучения, входящих через прозрачные ограждения солнечных установок является одним из этапов их расчета. В настоящее время эта задача рассмотрена в основном для плоских и полуцилиндрических ПО [1-4]. Графо –

аналитическая методика расчета средневзвешенных значений потоков, входящих через скатные ПО теплиц была предложена в [5].

Цель настоящей работы исследование изменения потоков солнечного излучения, входящих через скатные ПО в течение дня. Схема скатной ПО из плоских элементов приведена на рисунок 1, в которой и боковые поверхности 1 и 4 могут быть прозрачными.

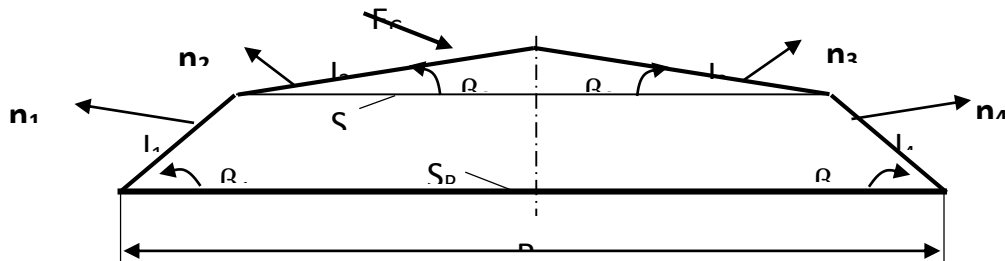


Рисунок 1- Сечение и параметры скатного прозрачного ограждения из плоских элементов

К основным характеристикам входящего через ПО потока являются- падающий на ПО поток $\Phi_{\text{ПАД}}$ и входящий $\Phi_{\text{ВХ}}$, или их относительные значения - коэффициенты площади K_S и пропускания K_T .

$$\Phi_{\text{ПАД}} = E_C * S_N = E_C * K_S * S_P. \quad (1)$$

$$\Phi_{\text{ВХ}} = \Phi_{\text{ПАД}} * K_T = E_C * K_T * S_N = E_C * K_T * K_S * S_P. \quad (2)$$

$$K_S = S_N / S_P, \quad (3)$$

где E_C – плотность прямого солнечного излучения в данный момент времени, S_N – площадь проекции освещаемой части ПО на плоскость перпендикулярную солнечным лучам, или далее нормальная плоскость, которая для скатной ПО из плоских элементов равна

$$S_N = \sum_{i=1}^n ((\mathbf{c} * \mathbf{n}_i) * S_i), \quad (4)$$

где S_i – освещаемая площадь i -го элемента, которая для плоского равна её площади $L * l_i$ и \mathbf{n}_i – единичный вектор нормали (рисунок 1) и S_P – некоторая рабочая площадь установки (на рисунке 1) . Или окончательно для скатной ПО K_S равно.

$$S_N = \sum_{i=1}^n ((\mathbf{c} * \mathbf{n}_i) * S_i), \quad (4)$$

где S_i – освещаемая площадь i -го элемента, которая для плоского равна её площади $L * l_i$ и \mathbf{n}_i – единичный вектор нормали (рисунок 1) и S_P – некоторая рабочая площадь установки (на рисунке 1) . Или окончательно для скатной ПО K_S равно.

$$K_S = S_N / S_P, \quad (3)$$

где E_C – плотность прямого солнечного излучения в данный момент времени, S_N – площадь проекции освещаемой части ПО на плоскость перпендикулярную солнечным лучам, или далее нормальная плоскость, которая для скатной ПО из плоских элементов равна

$$S_N = \sum_{i=1}^n ((\mathbf{c} * \mathbf{n}_i) * S_i), \quad (4)$$

где S_i – освещаемая площадь i -го элемента, которая для плоского равна её площади $L * l_i$ и \mathbf{n}_i – единичный вектор нормали (рисунок 1) и S_P – некоторая рабочая площадь установки (на рисунке 1) . Или окончательно для скатной ПО K_S равно.

$$K_S = \sum_{i=1}^{i=n} ((c \cdot n_i) \cdot S_i) / S_P = \sum_{i=1}^{i=n} ((c \cdot n_i) \cdot I_i) / B \quad (5)$$

Распишем теперь выражение для K_T . Формально

$$K_T = \sum_{i=1}^n \Phi_{ВХi} / \sum_{i=1}^n \Phi_{ПАДi}, \quad (6)$$

где $\Phi_{ПАДi}, \Phi_{ВХi}$ - падающий на лицевую поверхность и входящий в солнечную установку поток через i -ый элемент.

В общем случае [1-2] следует, что поток $\Phi_{ПАДi}$ на i -ый элемент равен

$$\Phi_{ПАДi} = E_C \cdot K_{Si} \cdot S_i \cdot K_{Di} \cdot K_{Shi}. \quad (7)$$

где K_{Si} - коэффициент площади элемента, K_{Di} - коэффициент запыленности, K_{Shi} - коэффициент затенения. Учитывая, что $\Phi_{ВХi} = \Phi_{ПАДi} \cdot K_{Ti}$, а также, что E_C , и K_{Di} [6] одинаковы для всех элементов, получим

$$K_T = \sum_{i=1}^n (K_{Si} \cdot S_i \cdot K_{Shi} \cdot K_{Ti}) / \sum_{i=1}^n (K_{Si} \cdot S_i \cdot K_{Shi}). \quad (8)$$

В предположении, что затенение ПО переплетом отсутствует, или $K_{Shi} = 1$ получаем

$$K_T = \sum_{i=1}^n (K_{Si} \cdot I_i \cdot K_{Ti}) / \sum_{i=1}^n (K_{Si} \cdot I_i). \quad (9)$$

Здесь коэффициенты площади K_{Si} и пропускания K_{Ti} плоских элементов равны

$$K_{Si} = c \cdot n_i; \quad K_{Ti} = K_{1i} \cdot K_{2i} \cdot K_{3i}, \quad (10)$$

где K_{1i}, K_{2i}, K_{3i} - пропускания солнечного луча лицевой поверхностью, слоем и тыльной поверхности i -го элемента

Для определения коэффициентов K_S и K_T на основе методики, изложенной нами в [2] была разработана программа расчета. Результаты расчета для двух основных вариантов двускатной ПО (опреснитель и теплица) для случая $\beta_1=90^\circ, \beta_2 = \varphi - \delta 90^\circ, \beta_3 = -\beta_2, \beta_4 = -\beta_1$ с параметрами элементов для теплицы: $l_1=0.75, l_2 = 1, l_3=l_2, l_4= l_1$, а для опреснителя: $l_1=0.1, l_2 = 1, l_3=l_2, l_4= l_1$ приведены на рисунок 2 и 3.

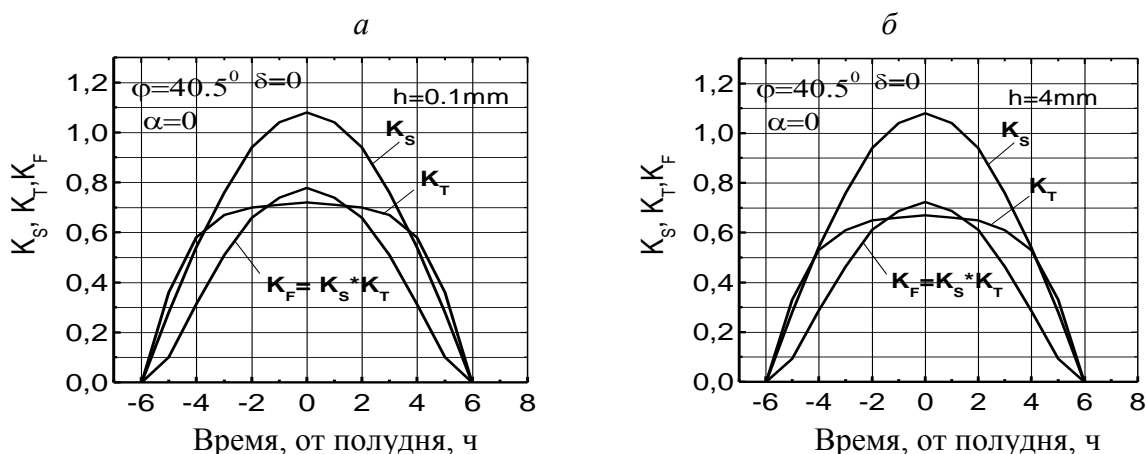


Рисунок 2- Коэффициенты K_S, K_T и K_F скатной прозрачной ограждения теплицы широтного расположения в зависимости от времени дня:

a - коэффициент для прозрачное ограждение из пленки; b - коэффициент для прозрачного ограждения из стекла

Как видно, из рисунка 2, что различие между коэффициентами потока скатной ПО теплицы из пленки и стекла невелики. На рисунке 3 приведены значения коэффициентов потока скатной ПО широтного расположения для опреснителя.

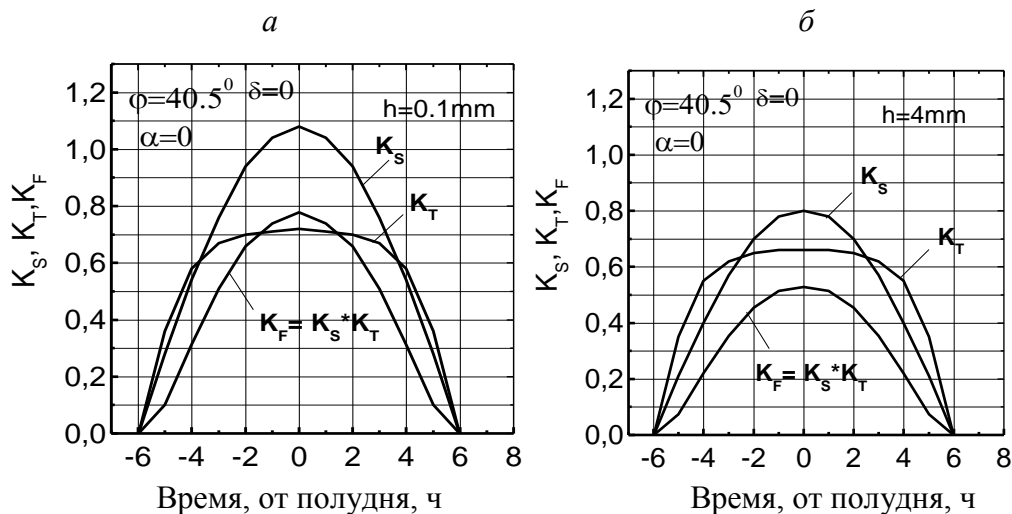


Рисунок 3- Коэффициенты K_S , K_T и K_F скатной прозрачного ограждения опреснителя широтного расположения в зависимости от времени дня:
а – для прозрачного ограждения из пленки; б- для прозрачного ограждения из стекла.

Видно, что различие между пленочной и стеклянной ПО скатной ПО опреснителя более существенны (здесь площади граней 1 и 4 существенно меньше, чем 2 и 3), т.е. размеры граней 1 и 4 существенны. Отсюда следует, что для обеспечения оптимальных вариантов параметров скатной ПО в каждом конкретном случае необходимы отдельные исследования. Так на рис.4. приведены коэффициенты скатной ПО опреснителя меридионального расположения ($\alpha = 90^\circ$).

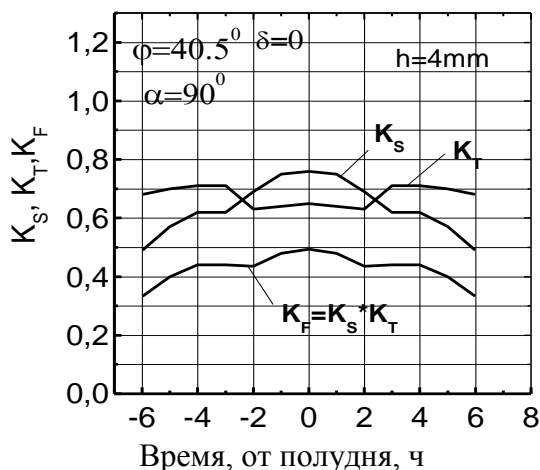


Рисунок 4 - Коэффициенты K_S , K_T и K_F скатной прозрачного ограждения опреснителя меридионального расположения в зависимости от времени дня

Как видно, из рисунка 4, что меридиональное расположение скатной ПО опреснителя заметно эффективнее широтного, что подтверждает необходимость детальных исследований ПО конкретной установки.

Выводы:

1. Определены коэффициенты площади и потока скатных ПО, разработана программа, позволяющая проводить расчетные исследования по определению их эффективных параметров для самого различного сочетания параметров и расположения;

2. Показано, что коэффициенты площади, пропускания и потока пленочных и стеклянных ПО величины одного порядка. ПО опреснителей должна быть объемной формы, цельной или составной.

Список литературы:

1. **Клычев, Ш. И.** Фактор косинуса в низкопотенциальных солнечных установках [Текст] / [Ш.И.Клычев, А.И.Исманжанов, М.М. Мухаммадиев и др.] // Гелиотехника.- Ташкент: АН РУз, 2015.- №3.- С. 17-22.
2. **Исманжанов, А.И.** Пропускание солнечного излучения полуцилиндрическими и сегментными прозрачными ограждениями [Текст] / [А.И. Исманжанов, Ш.И. Клычев, Б.С. Расаходжаев и др.] // Гелиотехника. - Ташкент: АН РУз, 2018. - № 6. - С. 55-62.
3. **Авезов, Р.Р.** Расчет средне интегрального значения угла падения прямых солнечных лучей на боковую поверхность полуцилиндрических теплоприемников [Текст] / Р. Р. Авезов, Н.Р. Авезова, Ш.К. Ниязов // Гелиотехника. - Ташкент: АН РУз, 1996. - №3. – С. 62-68.
4. **Гликман, М.Т.** Метод расчета сравнительной освещенности теплиц различных конструкций [Текст] / М.Т. Гликман // Гелиотехника.-Ташкент: АН РУз, 1968.- №6. – С. 47-56.
5. **Хавалджи, Г.И.** Учет изменения освещенности при запылении остекления теплиц [Текст] / Г.И. Хавалджи, М.Т. Гликман // Гелиотехника. - Ташкент: АН РУз, 1970.- № 4. - С. 24-28.
6. **Исманжанов, А.И.** Исследование эксплуатационных характеристик мало металлоёмкой солнечной опреснительной установки [Текст] / А.И. Исманжанов, З.К. Эрмекова // Наука. Образование. Техника.- Ош: КУУ, 2016.- №3.- С. 13-17.
7. **Исманжанов, А.И.** Моделирование и расчет светопропускания прозрачного ограждения солнечных установок [Текст] / А.И. Исманжанов, Ш.И. Клычев, З.К. Эрмекова // Наука. Образование. Техника.- Ош: КУУ, 2015. -№1.- С. 33-37.
8. **Исманжанов, А.И.** Коэффициенты испарения воды при воздействии потоков солнечного излучения [Текст] / А.И. Исманжанов, Ш.И.Клычев, З.К. Эрмекова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2000.- №1. - С. 97-100.

УДК- 550.08.553.64

Дуванакулов М. А.

к.т.н., доцент Ошского технологического университета им. М.М.Адышева

Субанова Г.

преподаватель Ошского технологического университета им.М.М.Адышева

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАЛЕОЗОЙСКОГО БОКСИТОНАКОПЛЕНИЯ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА

В данной статье рассматриваются условия формирования палеозойского бокситонакопления юга Кыргызстана. Проведены исследования условий формирования палеозойского бокситонакопления Юга Кыргызстана. Доказано наличие в Актурском и Катранбашиинском типах разреза карбонатных бокситоносных отложений среднего карбона.

Ключевые слова: *палеозой, боксит, ярус, гипергенный, карбон, месторождение, формации, фауна, карст, эффузивный, толща.*

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮК АЙМАГЫНДА ПАЛЕОЗОЙ ДООРУНДАГЫ БОКСИТ ЖҮЙЫНДЫЛАРЫНЫН ПАЙДА БОЛУУ ШАРТТАРЫ

Бул макалада Кыргызстандын түштүк аймагында палеозой доорунда жыйналган бокситтин пайда болуу шарттары каралган. Мында, ыңгайлуу гипотеза болуп В.В. Гончаров негиздеген, андан соң Г.И. Бушинский, А.П. Виноградов, Н.М. Страхов жана башка бир топ геологдор толукташкан, учурда практикалык изилдөөлөрдө кеңири колдонулган, чөкмөлүү-латерит гипотезасын атоого болот.

Негизги сөздөр: *палеозой, боксит, ярус, гипергендүү, карбон, пайдалуу кен, формация, фауна, карст, эффузивдик, катмар.*

THE CONDITIONS FORMATION OF THE PALEOZOIC BAUXITE ACCUMULATION IN THE SOUTH OF KYRGYZSTAN

This article discusses the conditions formation of the Paleozoic bauxite accumulation in the south of Kyrgyzstan. The most acceptable is laterite- sedimentary hypothemis of V.V. Goncharov development by G. I. Bushinsky, A. P. Vinogradov insurance and a number of other geologists and received in recent years, widely used in practical research.

Key words: Paleozoic, bauxite, tier, hypergenic, formations, fauna, karst, effusive, thickness.

Генетическая связь осадочных геосинклинальных бокситов с латеритами установлена только в редких случаях (Греция, Турция). В большинстве случаев, признаки этой связи остаются неясными и опорными. Сделано немало попыток внести ясность в этот вопрос; в результате появились различные гипотезы - гидротермальная, вулканогенно-осадочная, эоловая, пепловая, терра-росса, биогенная и даже космическая. Ни одна из этих гипотез не имеет сколько-нибудь широкого признания.

Геосинклинальные бокситы карбона Южной Ферганы в первые годы их изучения были определены Д. В. Наливкиным, как морские образования, и выделены в «ферганский тип», чем, естественно, подчеркивалось своеобразие их генезиса. В дальнейшем, в работах стратиграфического характера, бокситоносные образования, залегающие на значительных площадях в основании московского яруса, были названы «аплитовым горизонтом». В последнее десятилетие наряду с существовавшим ранее мнением о латеритно-осадочном происхождении бокситов Южной Ферганы (Л.П. Коннов), были выдвинуты гипотезы об их пепловом (Н.Н. Григорьев) и вулканогенно-осадочном (Б.Е. Дмитрук, В. Котельников) генезисе, что, на наш взгляд, не соответствует действительности [1].

Латеритно-осадочное происхождение палеозойских бокситов Южной Ферганы подтверждается в последние годы работами узбекских геологов (В.И. Попов, О.Д. Шевченко, В.Ю. Запрометов, А.П. Титова, и др.), московских (С.К. Гипп, Л.Е. Вишнеvский, В.Н. Григорьев) и ленинградских (М.И. Александрова и др.). Разногласия в вопросах генезиса касаются способа переноса бокситовых компонентов, условий их осаждения, диа- и эпигенетических изменений.

Если в отношении транспортировки латеритного материала большинство исследователей склоняется к выводу о её водно-механическом характере, то по остальным вопросам генезиса намечаются существенные разногласия. Так Л.П. Коннов, В.И. Попов, С.К. Гипп отмечают широкое развитие, как континентальных (карстовый тип), так и прибрежно-морских (прибрежно-морской, волноприбойный, тип) бокситов. А В.И. Котельников, М.И. Александрова и В.Н. Григорьев высказываются в пользу прибрежно-морского накопления бокситового материала.

На основании изучения условий формирования карбоновых бокситов Западного Узбекистана, находящихся в единой палеоструктурной позиции с южно-ферганскими, О.Д. Гентшке, пришел к выводу об их преобладающем континентальном происхождении при наличии локального распространения морских бокситоносных фаций. Этот вывод вполне применим и для палеозойских бокситовых пластовых образований Южной Ферганы.

По принятой генетической классификации Г.И. Бушинского, палеозойские бокситовые проявления Южной Ферганы относятся к дальне-карстовому типу, представлены отложениями континентальной бокситовой подформации карстовых депрессий, парагенетически связанной с морской формацией мелководных известняков. Большинство исследователей палеозойской бокситоносности Туркестано-Алая, придавая определенную роль диа- и эпигенетическим и гипергенным изменениям первичного бокситового осадка, вместе с тем признают их ограниченность в пространстве и времени и не связывают с этими изменениями существенного качественного преобразования.

В исследовании стратиграфического положения геосинклинальной бокситоносной формации и её бокситоносных горизонтов можно наметить несколько этапов. На первом этапе (30-х - начало 60-х годов) объем палеозойской бокситоносной формации Южной Ферганы определялся в пределах карбоновой системы или её среднего отдела. В

шестидесятые и в начале семидесятых годов возрастной интервал формации некоторыми исследователями был расширен от эйфеля до среднего карбона (С.Н. Баногин, А.У. Абдуллаев, М.И. Александрова, Б.Е. Дмитрук и др.), а другой группе исследователей ограничивался верхней половиной среднего карбона (В.И. Попов, Л.П. Коннов, В.Н. Григорьев, С.К. Гипп).

В последний этап работами Южно-Ферганской бокситовой поисково-ревизионной партии, было доказано отсутствие девонских бокситов, установлена бокситоносность в верхней части известняков визея- на юра и отложений ниже-верхнемосковского возраста. Последние представлены, в основном, боксит-известняковый брекчий и отнесены некоторыми авторами (С.К. Гипп и др.) к мезозойским образованиям [2].

Таким образом, в настоящее время объем бокситоносной формации ограничиваются верхней частью нижнего карбона и позднемосковскими образованиями, причем бокситоносность нижнего карбона представлен ограниченном распространением сиаллитов, а бокситоносность среднего карбона с широким развитием аллитов при подчиненном распространении бокситов и сиаллитов. Установлено, что максимальные масштабы бокситонакопления соответствуют нижнемосковскому времени, а его концу – наиболее высокое качества бокситов (кремневый модуль от нижнего карбона к концу нижней москвы повышается с 0,84 до 13, 5).

Проведенные исследования позволяют выделить два типа бокситонакопления, соответствующие площадям развития двух типов карбонатных разрезов среднего палеозоя Алайского и Южно-Ферганского (разрезы раннедевонских прогибов).

Первый тип характеризуется бокситонакоплением возраста и преимущественным развитием аллитов при резко подчиненном содержании бокситов. Это проявления Каузанского и Ходжаачканского-Кичикалайского антиклинориев с выдержанными залежами аллитов («аллитовый горизонт»), куда входят Ворухское, Сохское и Каранглинское месторождения бокситовых пород.

Второй тип бокситонакопления развит в карбонатных структурах гор Алтын-Казык, Актур, Катранбаши, Акшагыл и Тохтабуз-Сулюкта т. е. в моноклиналиных структурах южного и северного крыла Охнинско-Талдыкского синклинория. Здесь установлено наличие бокситоносных горизонтов С₁ возраста, характеризующихся развитием аллитов и бокситов в невыдержанных пластах, линзах, гнездах и в глыбах. Размыв подстилающих отложений во время образования кор выветривания достигает, по-видимому, нижнего силура, а местами кембрия, что и обусловило смешение фаун в большинстве районов Южной Ферганы в терригенных толщах верхнего палеозоя.

Намеченная зональность верхнепалеозойского бокситонакопления обусловлена зональной дифференцированностью первых фаз герцинского орогенеза, предшествовавших образованию флишовой формации верхнего палеозоя [3].

В Охнинско-Талдыкской подзоне, эти фазы обусловили перерывы сопутствующие им угловые и азимутальные несогласия в основании в горах Алтын-Казык-Гулпукан и в основании среднего карбона в горах Актур, Катранбаши, Акшагыл, Тохтабуз-Сулюкта и Кокчетау. Величина угловых несогласий достигает 90⁰, в масштабах распространения местами (Алтын-Казык-Гулпукан, Катранбаши) близок к региональному. Бокситовые проявления гор Кокчетау по составу, строению бокситоносной формации и ее взаимоотношениям с вмещающими отложениями, могут быть отнесены к «переходному» типу. Для нижних бокситоносных горизонтов (нижнего башкира) характерна интенсивная закарстованность почвы рудных залежей, вплоть до образования карстовых брекчий, и размыв кровли трансгрессивно налегающими известняками. Для верхних бокситоносных горизонтов (ранне - позднемосковских) свойственно широкое распространение глыбовых известняковых брекчий в почве, внутри и в кровле рудных залежей, локализирующихся в нескольких стратифицированных уровнях. Эти бокситоносные уровни расположены на границах трансгрессивных серий и связаны с резкими нарушениями нормального процесса седиментации на общем фоне накопления трансгрессивной, существенно,

грубообломочной толщии. Эти нарушения фиксируются локальными перерывами с кратковременными периодами континентальной эрозии, карстования и континентального бокситонакопления в условиях озер приморских равнин, а также заполняя отрицательные Формы палеорельефа [4].

Ритмично-градационная слоистость рудных залежей обусловлена сезонными колебаниями климата (А.У.Абдуллаев) Образование известняковых, и боксит-известняковых брекчий происходило частично, по-видимому, в волноприбойной зоне прибрежного мелководья, а в основном - путем выноса обломков пролювиальными потоками. Неясным остаётся вопрос об источнике бокситового материала рудных пластов - либо это залежи башкир – нижнемосковских бокситов, глыбы которых обнаружены в горах Актур, либо - залежи зоны ближнего сноса, т.е. сингенетичные образования.

На площадях развития Алайского типа разреза среднего палеозоя начальные орогенические движения проявились в предбашкирское время. Этим фазам соответствуют локальные угловые и азимутальные несогласия в основании башкирского яруса, причем лишь в редких случаях величина угловых несогласий достигает 90° (левобережье Каравшина, горы Акташ - участок «Клин "). Внутри бокситоносной формации среднего карбона отмечается несколько континентальных перерывов фиксируемых бокситоносными уровнями. Среди них наиболее продолжительным и регионально выраженным является перерыв в основании (Каранглы) или в нижней части (Ворух) нижнемосковских отложений, к которому приурочен « аллитовый горизонт», Подрядный рельеф представлен пологими впадинами и возвышенностями, в сторону которых происходит выклинивание рудного пласта. Пологие формы сложены русловыми врезами, достигающими глубины 15 метров (Кокчетау) и реже - карстовыми воронками щелями ("морковками") с амплитудой, достигающей иногда 25 метров (Аирбаз).

На Ворухском месторождении и по саю Каранглы в основании рудной залежи повсеместно развита известняковая брекчия на боксито-глинистом цементе. На Сохском месторождении аллиты непосредственно ложатся на известняки.

В строениях аплитовых залежей, в участках чередования зеленых и кирпично-красных разностей намечается чередование окислительных и восстановительных обстановок, что в частности может указывать на неоднократное (периодическое) поступление бокситового материала в область, где он аккумуляировался. В период, когда отсутствовало его поступление была возможность образования и жизни бактерий, изменивших поверхностный слой первично красных бокситовых пород на зеленый и даже черный. Так, невидимому было неоднократно, что и обусловило в ряде мест на отдельных объектах чередование и грязно-зеленых разностей. Скопление аллитов происходило также континентальных условиях, приморских равнин, имевших рельеф, близкий к пенеплену, что и обусловило образование регионально распространенных выдержанных залежей. В их кровле незначительному размыву перекрывающими тонкоплитчатыми известняками предшествовало образование подгоризонта охристых глин, содержащих дресву и щебень подстилающих аллитов и известняков.

Характерным, является факт развития по периферии аллитовых залежей линз и прослоев, кондиционных бокситов оолитово-обломочного строения. Образование их, по мнению С. К. Гиппа предшествовало накоплению аллитов.

Выделенные типы бокситонакопления различаются также минералогическим и петрографическим составом рудных образований. В Охнинско-Талдыкской подзоне широко развиты бокситы хлорит-диаспорового состава с терригенной примесью полевых шпатов, кварца, кремнисто- серицитовых сланцев, редко - измененных темноцветных циркона.

В бокситовых породах, преобладающих в Каузанской и Ходжаачканско-Кичикалайской подзоне, доминирует каолинит иногда, со значительной примесью вторичного (осадочного?) пирофиллита (месторождение Каранглы, по Л.Е.Вишневному). Терригенная примесь при наблюдений в обычном микроскопе, как правило, не улавливается.

Вторичные изменения руд диа- и эпигенетического характера для всех зон однотипны: для аллитов они выразились в перераспределении окисного закисного железа и смене цвета; для бокситов незначительное перераспределение диаспора, железа и наложенная кальцитизация.

Во всех выделенных зонах (и типах) бокситонакопления процесса дорудного и внутрирудного карстообразования имели незначительный масштаб и играли ничтожную роль в обогащении глинозема исходного бокситового осадка. В этом смысле к палеозойскому бокситонакоплению рассматриваемого региона применима развиваемая в последние годы точка зрения Н.М. Страхова, который считает, что облик и минералогический состав породы бывает обусловлен первичным составом перетолженного материала.

"Механизм" образования палеозойских осадочных бокситов Южной Ферганы наиболее полно отражен в принципиальной схеме В.И. Попова, где автор выдвигает идею существования «транзитной», в течение всего верхнего башкира латеритной коры выветривания по отложениям шлировой формации нижнего - верхнего силура. К сожалению, в данной схеме не учтен истинный объем бокситоносной формации и отсутствует привязка к конкретным среднегерцинским структурам.

Исходя из вышеизложенного можно отметить, что в настоящее время доказано наличие в Актурском и Катранбашинском типах разреза карбонатных бокситоносных отложений среднего карбона, имеется возможность частично наметить связь бокситоносных районов с более или менее конкретными зонами областей сноса. Для бокситоносных районов с развитием Алайского типа разреза областями сноса бокситового материала с конца нижнего карбона и до верхнемосковского времени являлись разновременнодвигающиеся блоки (мигрирующие поднятия) терригенно-сланцевых толщ силура, развитых по периферии. Охнинско-Талдыкской подзоны и относимых рядом исследователей к Чаувайскому (сокращенному) типу разреза среднего палеозоя «Транзитной» коры выветривания, по-видимому, не существовало. Начальные орогенические движения области накопления были, по всей вероятности, синхронны таковым в области сноса, где в начале московского времени, в результате начавшегося с намюра воздымания крыльев Охнинско-Талдыкского синклинория, были выведены на дневную поверхность значительные массы силурийских отложений. Латеритной коре выветривания, формировавшейся на этих отложениях синхронно образованию аллитового горизонта, локализующиеся в зоне "дальнего выклинивания" ("сноса"). Возраст этих толщ до сих пор является опорным. Продолжавшееся блоковое воздымание отдельных структур (Южно-Ферганская группа разрезов), синхронно с системой горных хребтов на месте Ферганской долины, привело к образованию комплекса отложений характерного для донной ситуации. С одной стороны, образуется ансамбль пород, сопутствующий дельтам больших горных рек мощные крупногалечные конгломераты, флишеидная формация; с другой стороны, воздымающиеся острова поставляли туда валуны глыбы и щебень (возможно громадные блоки и пластины) генетически различных пород (от кембрия до визея) с одновременным напользанием этих островов на прогибающиеся площади с Алайским типом рельефа палеозоя. Возможно это не напользание, а «заваливание».

Бокситоносные образования, локализующиеся на крыльях Охнинско-Талдыкского синклинория по составу и характеру терригенной примеси соответствуют, по-видимому, зоне «ближнего выклинивания» ("сноса"). Не ясно, на какой территории располагалась область сноса в период бокситонакопления - на площади развития Киргизатинского типа (в центральной части Охнинско-Талдыкской подзоны), или же в периферийной части подзоны, сложенной мощными образованиями слабометаморфизированных сланцево-эффузивных толщ силура (Чаувайский тип разреза).

Выводы:

1. Проведены исследования условий формирования полеозойского бокситонакопления Юга Кыргызстана;

2. Доказано наличие в Актурском и Катранбашинском типах разреза карбонатных бакситоносных отложение среднего карбона.

Список литературы:

1. **Ждан, А.В.** Геологическое строение и полезные ископаемые Восточной Ферганы – Ош [Текст] / А.В. Ждан // отчет Яссинской ГГСП / - фонды ГП ЮКГЭ. - 1976.- 81с.
2. **Баногин, С.Н.** Отчет о поисково-оценочных работах на Южно-Ферганской площади [Текст] / С.Н. Баногин // фонды ГП ЮКГЭ. - Ош.-1983.
3. **Ждан, А.В.** Альпийский вулканизм Туркестано-Алая (Южный Тянь-Шнь) [Текст] / А.В. Ждан. - Бишкек, 2016.
4. **Ахмеджанов, М.А.** Нижний палеозой Средней Азии и Южного Тянь-Шаня [Текст] / М.А. Ахмеджанов, Р.Н. Абдуллаев, О.М. Борисов. - Ташкент: Фан, 1979.
5. **Абдуллаева, М.Д.** Исследование керамического пегматита месторождения “Терек” Токтогульского района [Текст] / [М.Д.Абдуллаева, Д.Т. Алтыбаева, А.К.Каримов и др.]- Ош: КУУ, 2018.- № 2.- С. 5-12.

УДК 004.05

Ормонова Э. М.

аспирант Кыргызско – Узбекского университета

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА

В данной работе предметом исследования являются компьютерные программы, а именно язык программирования Pascal ABC. В статье рассмотрены методы определения качества компьютерной программы с использованием основных показателей международных и межгосударственных стандартов. Для определения надежности программного средства используются экспертный метод и с помощью экспертного метода определены ключевые этапы управления менеджмента качества программного обеспечения. Результаты научных исследований по определению качества программного продукта с использованием международных (ИСО 9000-9004) и межгосударственных (ГОСТ 28195-89) стандартов рекомендуется использовать для определения основных показателей качества компьютерных программ. Разработаны теоретические основы и программный информационный комплекс компьютерного мониторинга качества программ, используемые в вычислительных и автоматизированных системах с использованием ИСО 9000 и ГОСТ 28195-89.

Ключевые слова: качества программных средств, методы оценки, стандарт, информация, программное обеспечения, программный продукт, экспертный метод, надежность.

ПРОГРАММАЛЫК КАРАЖАТТАРДЫН САПАТЫНЫН НЕГИЗГИ КӨРСӨТКҮЧТӨРҮ

Изилдөөнүн максаты компьютердик программалар, тактап айтканда Pascal ABC программалоо тили эсептелет. Макалада эл аралык жана мамлекеттик стандарттардын негизги көрсөткүчтөрүн колдонуу менен компьютердик программалардын сапатын аныктоо каралган. Программалык каражаттын ишенимдүүлүгүн аныктоо үчүн эксперттик усулу колдонулат жана эксперттик методдун жардамында программалык камсыздоонун сапатын башкаруу менеджментинин негизги этаптары аныкталды. Эл аралык (ИСО 9000-9004) жана мамлекеттер аралык (ГОСТ 28195-89) стандарттарды пайдалануу менен программалык каражаттардын сапатын аныктоо боюнча илимий изилдөөлөрдүн натыйжаларын, компьютердик программалардын сапатынын негизги көрсөткүчтөрүн аныктоо үчүн сунушталат. ИСО 9000 жана ГОСТ 28195-89 пайдалануу менен эсептөөчү жана автоматташтырылган системаларында колдонулган, теориялык негиздери жана программалардын сапатынын компьютердик мониторингинен программалык маалыматтык комплекс иштелип чыкты.

Негизги сөздөр: программалык каражаттардын сапаты, баалоо усулдары, стандарт, маалымат, программалык камсыздоо, программалык каражат, эксперттик усул, ишенимдүүлүк.

THE MAIN INDICATORS OF QUALITY SOFTWARE

The objects of research are computer programs, namely the programming language Pascal ABC. The article deals with the methods of determining the quality of a computer program using the main indicators of international and international standards. To determine the reliability of the software used expert method and using the expert method, we have identified the key stages of management of software quality management. The results of scientific research to determine the quality of the software product using international (ISO 9000-9004) and international (GOST 28195-89) standards expert method is recommended to use to determine the main indicators of the quality of computer programs. Theoretical bases and software information complex of computer monitoring of quality of the research to determine the quality of the software product using international (ISO 9000-9004) and international (GOST 28195-89) standards expert method is recommended to use to determine the main indicators of the quality of computer programs. Theoretical bases and software information complex of computer monitoring of quality of the programs used in computer and automated systems with use of ISO 9000 and GOST 28195-89 are developed.

Key words: *quality of software, evaluation methods, standard, information, software, software product, expert method, reliability.*

В современном мире очень много разнообразных компьютерных программ. Чтобы эти программы были качественными, надо определить качество программного средства в контексте международных и межгосударственных стандартов.

В данной работе предметом исследования являются компьютерные программы, а именно язык программирования Pascal ABC.

Для определения надежности программного средства используются экспертный метод. Основные рекомендации и выводы исследования будут иметь прикладной характер и ориентированы на использование при определении менеджмента качества компьютерной программы, используемые для различных прикладных задач.

Определения качества программного обеспечения является наиболее трудной задачей. Существуют различные модели для определения надежности и других показателей качества программного продукта. Поэтому экспертный метод использованная нами для тестирования компьютерной программы Pascal ABC является наиболее эффективным методом.

Согласно имеющимся стандартами ИСО 9000-9004 и ГОСТ 28195-89 качество программного средства определяются следующими показателями:

1. Надежность;
2. Корректность;
3. Удобство применения;
4. Эффективность;
5. Универсальность;
6. Сопровождаемость.

Эти факторы детализируются в совокупности 19 критериями качества на втором уровне. Дальнейшая детализация показателей качества представлена метриками и оценочными элементами, которых насчитывается около 240. Каждый из них рекомендуется экспертно оценивать в пределах от 0 до 1.

Известно, что существуют 4 основные составляющие функциональной надежности программных систем:

- безотказность – свойство программы выполнять свои функции во время эксплуатации;
- работоспособность – свойство программы корректно работать весь заданный период эксплуатации;
- безопасность – свойство программы быть не опасной для людей и окружающих систем;
- защищенность – свойство программы противостоять случайным или умышленным вторжениям в нее.

Мы рассмотрим первый показатель качества программного продукта - надежность программного обеспечения.

Как известно, показатели надежности программного средства (ПС) характеризуют способность ПС в конкретных областях применения выполнять заданные функции в соответствии с программными документами в условиях возникновения отклонений в среде функционирования, вызванных сбоями технических средств, ошибками во входных данных, ошибками обслуживания и другими дестабилизирующими воздействиями. В Паскале есть два типа ошибок: исключения и диагностические ошибки.

Диагностические ошибки возникают во время тестирования программы разработчиком. В готовой версии программы этих ошибок нет. Исключения – это ошибки программы при возникновении которых программа не сможет выполнять дальнейший код программы, и программа будет вынуждена прекратить свою работу. После запуска программы идет проверка на корректность введенных данных, если введенные данные не корректны то вызывается исключение, которое останавливает ход выполнения программы и на экране выводится сообщение вида «Program1.pas(6) : Ошибка времени выполнения: «некорректный ввод». Если введенные данные корректны, то программа продолжает свою работу.

Надежность программного продукта Pascal ABC, проведена с использованием экспертного метода. Для количественной оценки надежности программного продукта нами использована следующая таблица 1.

Таблица 1- Оценочные элементы фактора «надежность программы Pascal ABC»

Код элемента	Наименование	Метод оценки	Оценочные баллы
H0101	Наличие требований к программе по устойчивости функционирования при наличии ошибок во входных данных	Экспертный	1
H0102	Возможность обработки ошибочных ситуаций	Экспертный	1
H0103	Обработка ошибочных ситуаций	Экспертный	0,5
H0104	Наличие тестов для проверки допустимых значений входных данных	Экспертный	0,9
H0105	Наличие системы контроля полноты входных данных	Экспертный	1
H0106	Наличие средств контроля корректности входных данных	Экспертный	1
H0107	Наличие средств контроля непротиворечивости входных данных	Экспертный	0

Когда запускаем программу, программа показывает ошибки с красным строком, если оно есть. В программе Pascal ABC внизу расположена окно вывода, там и выйдет список ошибок, строки в которых идут ошибки и описание подсказок. С этими подсказками мы можем исправлять ошибки программы.

Результаты научных исследований по определению качества программного продукта с использованием международных ИСО 9000-9004 и межгосударственных

ГОСТ 28195-89 стандартов рекомендуется использовать для определения основных показателей качества компьютерных программ.

Выводы:

1. Определены ключевые этапы управления менеджментом качества программного обеспечение. Установлена структура для создания системы менеджмента качества определения компьютерной программы на основе стандартов ИСО 9000 и ГОСТ 28195;
2. Разработаны пользовательские интерфейсы компьютерной системы качества

программ на основе методов управления качеством по объектному признаку. В основу разработки положены многофункциональные структуры определения надежности программного обеспечения на основе основных показателей;

3. Разработаны теоретические основы и программный информационный комплекс компьютерного мониторинга качества программ, используемые в вычислительных и автоматизированных системах с использованием стандартов ИСО 9000 и ГОСТ 28195.

Список литературы:

1. ISO/FDIS 9000. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст]. - Введ. 2015-09-09. - 59 с.
2. ISO/FDIS 9001. Система менеджмента качества- Требования [Текст].-Введ.2015-09-09.- 37 с.
3. ISO/TS 9002. Система менеджмента качества – Руководящие указания по применению ISO 9001:2015 [Текст]. – Введ. 2016-20-12. – Ред. 20.12.2016.- 60 с.
4. ГОСТ Р ИСО 9003-96. Модель обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях [Текст]. – Введ. 1997-01-01. –13 с.
5. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения [Текст]. – Введ. 1990-01-07. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1990. - 31 с.
6. **Осекова, Г.А.** Применение мультимедийных технологий в организации проведения онлайн лабораторных работ компьютерной графики [Текст] / Г.А.Осекова, А.Ж.Кокцова // Наука.Образование.Техника.- Ош: КУУ, 2014.- № 4. - С.130-133.
7. **Тешаев, Э.А.** Автоматизированное проектирование автомобильных дорог с использованием программ plateia [Текст] / [Э.А.Тешаев, С.Д. Дуйшоев, М.М. Жалалдинов и др.] // Наука.Образование.Техника.- Ош: КУУ, 2016.-№1.- С.16-22.
8. **Исаков, Т.Э.** Применение интерактивных методов обучения в высшей школе [Текст] / Т.Э. Исаков, М.С. Кадырова, Д.С. Саидырахимова // Наука.Образование.Техника. - Ош: КУУ, 2014.- №4. - С.130-133.
9. **Келдибекова, А.О.** Особенности применения информационных технологий на уроках [Текст] / А.О. Келдибекова, Т.А.Золотарева // Наука.Образование.Техника.- Ош: КУУ, 2014.- №4. - С.130-133.

УДК 681-007

Нышанова А.С.

магистрант Ошского технологического университета им. М.М. Адышева

Маликова З.Т.

ст. преподаватель Ошского технологического университета им. М.М. Адышева

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРЕЙМВОРКА BOOTSTRAP В СОЗДАНИИ ДИНАМИЧЕСКИХ САЙТОВ

В данной работе предметом исследования является фреймворк Bootstrap. Используются методы анализа и создания веб-сайтов. Определено, что фреймворк Bootstrap широко используется в системе веб-программирования. Описаны структура данной программы, пути его загрузка и установка. Выявлено, что данную программу можно использовать для совершенствования веб-сайта Кыргызстана.

Ключевые слова: веб-программирование, web-технологии, веб-дизайн, веб-ресурс, редизайн, bootstrap, HTML, CSS, JavaScript, фреймворк, адаптивность.

ДИНАМИКАЛЫК САЙТТАРДЫ ТУЗУУДӨ BOOTSTRAP ФРЕЙМВОРКТУ КОЛДОНУУ

Макаланын предмети катары веб-программалоодо популярдуулугун көп тапкан Bootstrap фреймворк эсептелет. Веб-тиркемелерин иштеп чыгуу үчүн кеңири таралган фреймворку. Сайттарды иштеп чыгуучулар жаңы долбоорлорду жаратуучулар тарабы фреймворкту жогору баалашат. Бул технологиянын түзүлүшү жана анын жүктөө, орнотуу жолдору да каралган. Анын иш жүзүндө колдонуусу Кыргызстан жөнүндөгү сайтта жакшыртууга сунушталган.

Негизги сөздөр: веб-программалоо, web-технологиялар, веб-дизайн, веб-каражат, редизайн, bootstrap, HTML, CSS, JavaScript, фреймворк, ийкемдүүлүк.

USAGE THE BOOTSTRAP FRAMEWORK IN CREATING DINAMIC SITES

In this paper, the subject of research is the framework Bootstrap. Methods for analyzing and creating websites were used. It was determined that the Bootstrap framework was widely used in a web programming system. The structure of this program, its download and installation paths are described. It is revealed that this program can be used to improve the website of Kyrgyzstan.

Key words: *web-programming, web-technology, web-design, redesign, bootstrap, HTML, CSS, JavaScript, framework, adaptability.*

В последние годы веб-программирование и web-технологии развиваются быстрым темпом. Такое изменение тесно связано с появлением новых версий браузеров и поддержкой ими новых технологий. Поэтому направления разработки веб-приложений постоянно изменяются. Чтобы веб-сайты выглядели современно, а также красиво отображались на различных устройствах: от монитора персонального компьютера до экрана смартфона, нужно учитывать современные тренды в веб-разработке. Как и любая часть современной науки и техники веб-дизайн постоянно меняется и совершенствуется под воздействием всевозможных факторов. При этом появляются все новые инструменты, оставляются за бортом старые приемы и методы, уходят в прошлое неактуальные технологии.

Веб-дизайн является молодым направлением в дизайне, которое ещё не до конца сформировано. Сейчас разработчики сайтов постепенно приходят к общему пользованию в этой технологии, но еще не так давно многие работали «кто во что мог». У некоторых разработчиков получалось отлично, а у других, напротив, выходили сухие и скучные сайты [1]. Нельзя недооценивать роль дизайна в современном обществе, особенно если это касается бизнеса. Web-дизайнер - это человек, который является специалистом в области компьютерных технологий. Он отвечает за то, как выглядит и воспринимается пользователем Интернет-сайт. Он придумывает логотипы, баннеры и другие элементы графики, продумывает навигацию по сайту, определяет, где следует поместить текст. Веб-дизайн включает в себя как искусство, так и науку. Поэтому нельзя придумать идеальный дизайн сайта, который будет всегда привлекать новых посетителей и дарить каждому удовольствие присутствия и использования ресурса. Когда идет речь о веб-дизайне, мы должны учитывать полный спектр возможностей, которые предоставляет нам Интернет. В современных сайтах изменился не только подход к проектированию, но и появились новые веб-технологии, стали популярны определенные модели дизайна и т. д. Для поддержания интереса к своему веб-ресурсу, а также для привлечения новых клиентов, важно своевременно производить редизайн сайта. Редизайн сайта означает, что нужно изменять полностью или частично внешний вид страниц. Термин «своевременно» значит идти в ногу со временем, обращать внимание на тренды, следить за конкурентами и прислушиваться к мнению посетителей. Именно поэтому тенденции веб-дизайна 2016 года смогут подсказать нужное направление веб-разработчикам, дизайнерам, а также арт-менеджерам для создания современного сайта. Основными тенденциями в современном веб-дизайне являются: адаптивность, длинная страница вместо ссылок, минимализм с ярким акцентом, прозрачные кнопки, материальный дизайн Google, типографика, постепенный отказ от мобильных версий сайта [2].

Задачей исследования проблемы создания динамического и адаптивного веб-сайта стало изучение и освоение новой веб-технологии – Bootstrap. В настоящее время одним из популярных веб-технологий считается программа Bootstrap. Bootstrap- это свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений.

Включает в себя HTML- и CSS-шаблоны оформления для типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript-расширения [3].

С помощью данной веб-технологии практически любой заинтересованный пользователь сможет самостоятельно создать современный динамический и адаптивный сайт. Минимальные требования к использованию данной технологии являются знания HTML, CSS и JavaScript.

Для загрузки дистрибутива необходимо лишь посетить официальный сайт <https://getbootstrap.com/>. После загрузки, для просмотра его структуры необходимо лишь распаковать. Содержимое папки имеет следующий вид, которая представляет собой основную форму Bootstrap:

```
bootstrap/
  +--css/
  | +-- bootstrap.css
  | +-- bootstrap.min.css
  +--js/
  | +-- bootstrap.js
  | +-- bootstrap.min.js
  +--img/
  | +-- glyphs-halflings.png
  | +-- glyphs-halflings-white.png
  L--README.md
```

где bootstrap.* - являются скомпилированными CSS и JS файлами, bootstrap.min.* - скомпилированные и минимизированные CSS и JS файлы.

Для начала работы создания сайтов следует подключить bootstrap.css и bootstrap.js или сжатые альтернативные файлы. Так же для полноценной работы библиотеки следует подключить JQuery[5]. Примерно так должен выглядеть начальный документ, основанный на Bootstrap:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Bootstrap</title>
<link href="bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
<scriptsrc="http://code.jquery.com/jquery-latest.js"></script>
<scriptsrc="bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Главная составляющая адаптивного дизайна — это гибкая сетка, в основе которой лежит разметка с относительной, не фиксированной шириной, что позволяет элементам веб-страницы менять свои размеры, помещаясь в экран любой ширины[6]. Bootstrap включает в себя изменяемую, адаптированную под мобильные устройства, масштабируемую до 12 колонок, модульную сетку, которая может подстраиваться под область просмотра. Модульная сетка используется для создания макета страниц с помощью строк из столбцов, в которой можно размещать содержимое. Основные правила работы модульной сетки:

- Строки должны быть размещены внутри фиксированного контейнера (container) или резинового контейнера (container-fluid) для правильного выравнивания и заполнения.
- Для создания горизонтальных групп столбцов используются строки (row).
- Расстояния между колонками задаются с помощью padding.
- Столбцы в модульной сетке создаются с указанием всех 12 доступных столбцов.
- Если разместить более 12 колонок в одной строке, то каждая группа дополнительных столбцов будет единым целым переноситься на новую строку[5].

Для подключения фреймворка Bootstrap к странице HTML необходимо открыть HTML-страницу и разделе head добавить ниже следующий код для загрузки CSS-файла:

```
<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
```

Затем в конце тега body загрузить JavaScript-файлы:

```

<!-- js placed at the end of the document so the pages load faster
<script src="js/jquery.js">
</script>
-->
<script src="js/jquery-1.8.3.min.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="js/hover-dropdown.js"></script>
<script defer src="js/jquery.flexslider.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/bxslider/jquery.bxslider.js"></script>

<script type="text/javascript" src="js/jquery.parallax-1.1.3.js"></script>
<script src="js/vov.min.js"></script>
<script src="assets/owlcarousel/owl.carousel.js"></script>

<script src="js/jquery.easing.min.js"></script>
<script src="js/link-hover.js"></script>
<script src="js/superfish.js"></script>
    
```

Рисунок 1- Фрагмент кода загрузки JavaScript-файлов в HTML-страницу.

На основе данной веб-технологии был создан динамический и адаптивный сайт, ориентированный для туристов-иностранцев. Здесь были использованы длинная страница вместо ссылок и прозрачные кнопки, что при открытии веб-сайта заинтересует любого пользователя. Были использованы шаблоны Bootstrap: scrollingnav и 1colportfolio. Сам сайт состоит из 25 файлов, которые взаимосвязаны между собой и 1 из которых представляет собой главную страницу сайта. По структуре сам веб-сайт состоит из 5 элементов главного меню: государственные символы, области, регионы и города и природа. Включена также поисковая строка. Начиная с версии Bootstrap 3 были добавлены оптимизированные стили для полноценной работы на мобильных устройствах. Вся сетка должна располагаться в общем контейнере. Это должен быть блок с классом container или container-fluid. Отличие у классов в том, что первый имеет максимальные фиксированные размеры, а именно 1170 пикселей. То есть ширина сайта не будет больше этого значения.

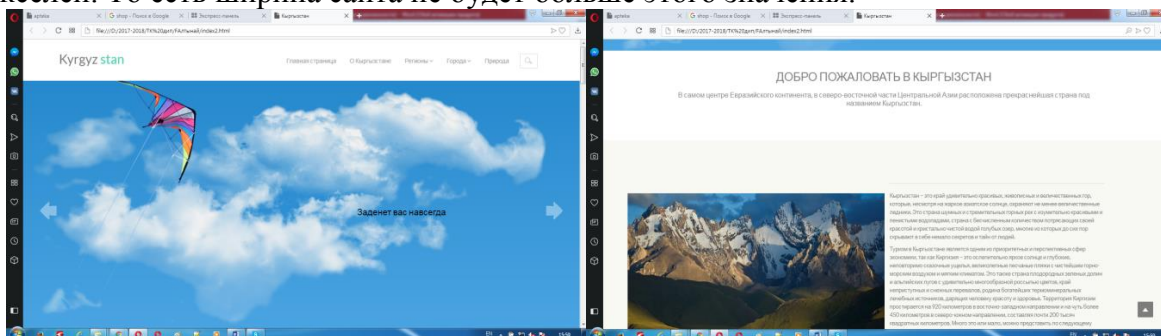


Рисунок 2- Фрагмент из главной страницы сайта «Кыргызстан»

Container-fluid – это полностью резиновый контейнер, который растягивается всегда на 100% ширины окна. Внутри этого контейнера должен быть еще один блок с классом row, то есть одна строка сетки. А ранее в вебсайтах имел свой глобальный контейнер – тег таблицы table. За вывод одного табличного ряда отвечает тег tr. Что можно сказать отсутствует полностью динамика сайта. Используя фреймворк Bootstrap динамический сайт стал «оживленным», а также его одного табличного ряда отвечает тег tr. Что можно сказать отсутствует полностью динамика сайта. Используя фреймворк Bootstrap динамический сайт стал «оживленным», а также его преимущество – если его загрузить с мобильного устройства, то он без всяких усилий откроется и никаких изменений в его структуре

не произойдет, так как Bootstrap позволяет ориентироваться на любых носителях. Без него сайт получился бы скучным и некрасивым. К основным преимуществам данной веб-технологии относятся: экономия времени, адаптивность, дизайн, простота и открытость [3]. Это означает что используя этот набор инструментов, разработчик только совершенствуется, при этом он экономит свои усилия, используя готовые классы и шаблоны, которые отличаются своим дизайном и простотой пользования. Самое главное преимущество - открытый исходный код, позволяющий даже начинающему веб-разработчику модифицировать под свой стиль.

Единственный небольшой недостаток имеется у данного фреймворка, который относится не к самому приложению, а к особенностям его взаимодействия некоторыми версиями браузеров. Bootstrap использует современные наработки в области CSS и HTML, поэтому необходимо быть внимательным при поддержке старых браузеров [2].

В итоге можно с уверенностью сказать, что данная технология сейчас на пике популярности и на его основе можно сделать любой веб-интерфейс.

```

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<link href="css/theme.css" rel="stylesheet">
<link href="css/bootstrap-reset.css" rel="stylesheet">

<!--external css-->
<link href="assets/font-awesome/css/font-awesome.css" rel="stylesheet" />
<link rel="stylesheet" href="css/lexslider.css"/>
<link href="assets/bxslider/jquery.bxslider.css" rel="stylesheet" />
<link rel="stylesheet" href="css/animate.css">
<link rel="stylesheet" href="assets/owlcarousel/owl.carousel.css">
<link rel="stylesheet" href="assets/owlcarousel/owl.theme.css">
<link rel="stylesheet" href="css/seq-slider/sequencejs-theme.sliding-horizontal-parallax.css" />

<link href="css/superfish.css" rel="stylesheet" media="screen">
<link href="http://fonts.googleapis.com/css?family=Lato" rel="stylesheet" type="text/css">

<!-- Custom styles for this template -->
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/component.css">
<link href="css/style.css" rel="stylesheet">
<link href="css/style-responsive.css" rel="stylesheet" />

```

Рисунок 3- Фрагмент исходного кода веб-сайта «Кыргызстан»

Выводы:

1. Определено, что Фреймворка Bootstrap широко используется в системе веб-программирования;
2. Описаны структура данной программы, пути его загрузки и установки;
3. Выявлено, что данную программу можно использовать для совершенствования веб-сайта Кыргызстана.

Список литературы:

1. **Азимова, Д. Ю.** Современный подход к разработке web-ресурсов [Текст] / Д.Ю. Азимова, Д.Г. Турсунова // Молодой ученый. - 2016. - №21. - С. 745-747.
2. Что такое Bootstrap? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blogwork.ru/что-такое-bootstrap/>
3. **Машнин, Т.** Bootstrap: Быстрое создание современных сайтов [Текст] / Т. Машнин. - М.: Ridero, 2016. – 251с.
4. **Перепелица, Ф.А.** Эффективная разработка веб-сайтов. Bootstrap [Текст]: учебное пособие / Ф.А. Перепелица.-СПб: Университет ИТМО, 2015.– 71 с.
5. Современный учебник CSS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://idg.net.ua/blog/uchebnik-css>
6. **Борбоева, Г.М.** Окуучулардын мейкиндик ой жүгүртүүсүн калыптандырууда компьютердик программалардын ролу [Текст] / Г.М. Борбоева // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014 - № 2 - С.50-52.
7. **Келдибекова, А.О.** Особенности применения информационных технологий на уроках [Текст] / А.О.Келдибекова,Т.А.Золотарева // Наука.Образование.Техника.-Ош:КУУ,2017-№3-4.-С.50-54.

УДК 514.75

Абдуллаева Ч.Х.

к.ф.-м.н. Кыргызско-Узбекского университета

Жамишбек кызы К.

магистрант Ошского государственного университета

Кенжаев О. М.

магистрант Ошского государственного университета

О СУЩЕСТВОВАНИИ НЕПОДВИЖНЫХ ПРЯМЫХ В ЧАСТИЧНОМ ОТОБРАЖЕНИИ ТРЕХМЕРНОГО ЕВКЛИДОВА ПРОСТРАНСТВА

В статье рассмотрены основные задачи дифференциальной геометрии и задачи относящихся к гладким отображениям. В области Ω трехмерного евклидова пространства

E_3 задано семейство гладких линий так, что через каждую точку $X \in \Omega$ проходит одна линия этого семейства. Подвижной ортонормированный репер $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i) (i, j, k = 1, 2, 3)$

подберем так, что бы он был репером Френе для линии ω^1 заданного семейства. На каждой прямой (X, \vec{e}_i) инвариантным образом определяются по две точки $F_i^j (i \neq j)$ так называемые псевдофокусы. Найдены необходимые и достаточные условия неподвижности координатных

прямых (X, \vec{e}_i) в частичном отображении $g: \Omega \rightarrow \Omega'$ порождаемом псевдофокусом

$F_1^2 \in (X, \vec{e}_1)$, который определяется радиус-вектором $\vec{F}_1^2 = \vec{X} - \frac{1}{A_{12}^2} \vec{e}_1$.

Ключевые слова: евклидово пространство, частичное отображение, псевдофокус, репер Френе, репер Френе, неподвижная прямая.

ҮЧ ЧЕНЕМДҮҮ ЕВКЛИДДИК МЕЙКИНДИКТИ БӨЛҮКТӨП ЧАГЫЛТУУДАГЫ КЫЙМЫЛСЫЗ ТҮЗ СЫЗЫКТАРДЫН ЖАШАШЫ ЖӨНҮНДӨ

Макалада дифференциалдык геометриянын жылма чагылтуулар тармагына тиешелүү маселе каралган. Евклидик үч ченемдүү E_3 мейкиндигинин Ω аймагында ушундай жылма сызыктардын көптүгү берилген: ар бир $X \in \Omega$ чекити аркылуу берилген жылма сызыктардын

көптүгүнүн бир гана ω^1 сызыгы өтөт. Ω аймагында ортонормаланган кыймылдуу

$\mathfrak{R} = (x, \vec{e}_i) (i, j, k = 1, 2, 3)$ реперин ал ω^1 сызыгы үчүн Френенин репери боло тургандай

тандап алабыз. Ар бир (X, \vec{e}_i) түз сызыгында псевдофокус [1] деп аталган экиден чекит

$F_i^j (i \neq j)$ инварианттык түрдө аныкталышат. (X, \vec{e}_1) жаныма түз сызыгындагы

$F_2^1 \in (X, \vec{e}_1)$ псевдофокусун карайбыз. Ал төмөндөгүдөй радиус –вектор менен аныкталат:

$\vec{F}_1^2 = \vec{X} - \frac{1}{A_{12}^2} \vec{e}_1$. Ушул F_1^2 чекити тарабынан аныкталган $g: \Omega \rightarrow \Omega'$ бөлүктөп

чагылтуусунда координаталык түз сызыктардын кыймылсыз болуштарынын зарыл жана жетиштүү шарттары далилденген.

Негизги сөздөр: евклидик мейкиндик, бөлүктөп чагылтуу, псевдофокус, Френенин репери, Френенин торчосу, кыймылсыз түз сызык.

ABOUT EXISTENCE OF IMMOVABILITY LINES OF A PARTIAL MAPPING OF EUCLIDEAN SPACE

Article relating to differential geometry, smooth Mapping missile. In domain $\Omega \subset E_3$ it is considered a set of smooth lines such that through a point $X \in \Omega$ passed one line of given set. The moving frame $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i) (i, j, k = 1, 2, 3)$ is frame of Frenet for the line ω^1 of the given set. Integral lines of the vector fields \vec{e}_i are formed net Σ_3 of Frenet. There is exist the point $F_1^2 \in (X, \vec{e}_1)$ on the tangent of the line ω^1 . When the point X is shifted in the domain Ω , the point F_1^2 describes it's domain Ω' in E_3 . It is defined the partial mapping $g : \Omega \rightarrow \Omega'$ such that $g(X) = F_1^2$

Key words: partial mapping, cyclic net of Frenet, Frenet frame, pseudofocus, immovability of line.

$\Omega \subset E_3$ аймагында ушундай жылма сызыктардын көптүгүн карайбыз: ар бир $X \in \Omega$ чекити аркылуу бул көптүктүн бир гана ω^1 жылма сызыгы өтөт. Ω аймагында $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i) (i, j, k = 1, 2, 3)$ кыймылдуу, орто нормаланган реперин ω^1 жылма сызыгы үчүн Френенин реperi боло тургандай тандап алабыз. Бул репердин деривациондук формулалары төмөндөгүдөй болот:

$$d\vec{X} = \omega^i \vec{e}_i, \quad d\vec{e}_i = \omega_i^k \vec{e}_k$$

ω^i, ω_i^k формулалары евклиддик мейкиндиктин структуралык теңдемелерин

$$D\omega^i = \omega^k \wedge \omega_k^i, \quad D\omega_i^k = \omega_i^j \wedge \omega_j^k, \quad \omega_i^j + \omega_j^i = 0.$$

жана метриканын инварианттуулугунун теңдемесин:

$$dg_{ij} = g_{ik} \omega_j^k + g_{kj} \omega_i^k$$

канааттандырышат.

\vec{e}_i вектордук талааларынын интегралдык сызыктары Ω аймагында Френенин торчосу деп аталган ортогоналдык Σ_F торчону [2] аныкташат. \mathfrak{R} реperi ушул торчонун сызыктарынын жанымаларына тургузулгандыктан, ω^i, ω_i^j формалары башкы формалар болушат [3], б.а. төмөндөгү шарттарды канааттандырышат:

$$\omega_i^j = A_{ik}^j \omega^k, \quad A_{ik}^j = -A_{jk}^i.$$

Бул барабардыктарга сырткы дифференцирлөө амалын колдонуп, Картандын леммасы боюнча төмөнкүнү алабыз:

$$dA_{ik}^j = (A_{ikm}^j + A_{il}^j A_{km}^l + A_{ik}^j A_{im}^l) \omega^m.$$

Чондуктардын $\{A_{ik}^j, A_{ikm}^j\}$ системасы экинчи тартиптеги геометриялык объектини аныкташат.

ω^1 сызыгы үчүн Френенин формулалары [4] төмөндөгүдөй болушат:

$$d_1 \vec{X} = \vec{e}_1 (ds = \omega^1), \quad d_1 \vec{e}_1 = A_{11}^2 \vec{e}_2,$$

$$d_1 \vec{e}_2 = -A_{11}^2 \vec{e}_1 + A_{21}^3 \vec{e}_3, \quad d_1 \vec{e}_3 = A_{21}^3 \vec{e}_2,$$

мында $k_1 = A_{11}^2 - \omega^1$ сызыгынын ийрилиги, $\chi = A_{21}^3 -$ бул сызыктын буралышы.

ω^i сызыгынын (X, \vec{e}_i) жанымасынын псевдофокусу F_i^j ($i \neq j$) деп $d_j F_i^j \in (X, \vec{e}_{\tilde{k}}, \vec{e}_{\tilde{i}})(\tilde{k}, \tilde{i} = 1, 2, 3; \tilde{k} \neq \tilde{i}; \tilde{k}, \tilde{i} - j)$ маанисин кабыл алышбайт шартын канааттандыра тургандай F_i^j чекитин айтабыз.

$F_i^2 \in (X, \vec{e}_1)$ псевдофокусун карайлы.

Ал

$$\vec{F}_1^2 = \vec{X} - \frac{1}{\Lambda_{12}^2} \vec{e}_1 \quad (1)$$

радиус – вектору менен аныкталат.

X чекити Ω аймагында кыймылга келгенде, F_1^2 чекти өзүнүн Ω' аймагын “сызып чыгат”. Натыйжада $g: \Omega \rightarrow \Omega'$, $g(X) = F_1^2$ бөлүктөп чагылтуусуна ээ болобуз. Ω' аймагында $\mathfrak{R}' = (F_1^2, \vec{f}_i)$ кыймылдуу реперине болобуз. Ал үчүн (1) барабардыкка сырткы дифференцирлөө амалын колдонобуз да, Картандын леммасы боюнча төмөндөгүнү алабыз:

$$d\Lambda_{12}^2 = (\Lambda_{12m}^2 + \Lambda_{3\ell}^2 \Lambda_{2m}^\ell + \Lambda_{\ell 2}^2 \Lambda_{3m}^\ell) \omega^m.$$

$$B_{12m}^2 = \Lambda_{12m}^2 + \Lambda_{3\ell}^2 \Lambda_{2m}^\ell + \Lambda_{\ell 2}^2 \Lambda_{1m}^\ell,$$

белгилөөсүн киргизебиз. Анда

$d\Lambda_{12}^2 = B_{12m}^2 \omega^m$ болот жана $d\vec{F}_1^2$ векторун төмөндөгүдөй жазууга болот:

$$d\vec{F}_1^2 = \omega^i \vec{f}_i,$$

мында

$$\begin{aligned} \vec{f}_1 &= \frac{(\Lambda_{12}^2)^2 + B_{121}^2}{(\Lambda_{12}^2)^2} \vec{e}_1 - \frac{\Lambda_{11}^2}{\Lambda_{12}^2} \vec{e}_2; \\ \vec{f}_2 &= -\frac{B_{122}^2}{(\Lambda_{12}^2)^2} \vec{e}_1 - \frac{\Lambda_{12}^3}{\Lambda_{12}^2} \vec{e}_3; \\ \vec{f}_3 &= -\frac{B_{123}^2}{(\Lambda_{12}^2)^2} \vec{e}_1 - \frac{\Lambda_{13}^2}{\Lambda_{12}^2} \vec{e}_2 + \frac{\Lambda_{12}^2 - \Lambda_{13}^3}{\Lambda_{12}^2} \vec{e}_3 \end{aligned} \quad (2)$$

экендиги белгилүү [5].

$g: \Omega \rightarrow \Omega'$ бөлүктөп чагылтуусунда (X, \vec{e}_i) координаталык түз сызыгы кыймылсыз деп эсептейли, б.а. \vec{e}_1 жана \vec{f}_1 – коллиенардуу болушсун. Анда (2) формуланын биринчи барабардыгынан төмөндөгүгө ээ болобуз:

$$\Lambda_{11}^2 = 0, \quad (3)$$

бул болсо $k_1 = \Lambda_{11}^2 = 0 - \omega^1$ сызыгынын ийрилиги нөл экендигин, б.а. ω^1 – түз сызык экендигин билдирет. Мындай болушу мүмкүн эмес, себеби $k_1 = 0$ болсо, анда Френенин реперин тургузуу мүмкүн эмес. Демек, (X, \vec{e}_i) координаталык түз сызыгы $g: \Omega \rightarrow \Omega'$ бөлүктөп чагылтуусунун кыймылсыз түз сызыгы боло албайт.

(2) формуланын экинчи барабардыгынан \vec{e}_2, \vec{f}_2 коллиенардуу эмес экендигин көрөбүз,

демек (X, \vec{e}_2) координаталык түз сызыгы да $g : \Omega \rightarrow \Omega'$ бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз боло албайт.

\vec{e}_3 жана \vec{f}_3 векторлорун коллинеардуу деп эсептейли, анда (2) формуланын үчүнчү барабардыгынан төмөндөгүнү алабыз:

$$B_{123}^2 = 0, \quad A_{13}^2 = 0, \quad (4)$$

мындагы B_{123}^2 чоңдугунун геометриялык маанисин табалы:

$$B_{123}^2 = \vec{e}_2 d_3 \overrightarrow{A'_{12}},$$

$\overrightarrow{A'_{12}} = \text{пр}_{(X, \vec{e}_2)} \overrightarrow{A_{12}}$, б.а. $\overrightarrow{A_{12}}$ векторунун (X, \vec{e}_2) түз сызыгындагы проекциясын $\overrightarrow{A'_{12}}$ деп белгилеп алдык. Демек,

$$B_{123}^2 = 0 \Leftrightarrow \vec{e}_2 \perp d_3 \overrightarrow{A'_{12}}.$$

Ал эми $A_{13}^2 = 0$ барабардыгы \vec{e}_3 жана $\overrightarrow{A'_{13}} = d_3 \vec{e}_1$ векторлорунун коллинеардуу экендигин билдирет. (мында $d_3 - \vec{e}_3$ векторунун багыты боюнча дифференцирлөө амалы):

$$A_{13}^2 = 0 \Leftrightarrow \vec{e}_3 \parallel \overrightarrow{A'_{13}} = d_3 \vec{e}_1.$$

Тескерисинче, эгерде (4) шарттар орун алышса, анда (X, \vec{e}_3) координаталык түз сызыгы $g : \Omega \rightarrow \Omega'$ бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз түз сызык болот.

Жыйынтыктар:

Төмөндөгүдөй теорема далилденди:

- Френенин реперинин (X, \vec{e}_3) координаталык сызыгы $g : \Omega \rightarrow \Omega'$ бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз болушу үчүн (4) шарттардын орун алышы зарыл жана жетиштүү;
- Френенин реперинин (X, \vec{e}_1) жана (X, \vec{e}_2) координаталык түз сызыктары $g : \Omega \rightarrow \Omega'$ бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз боло алышпайт.

Колдонулган адабияттар:

- Базылев, В.Т. О многомерных сетях в евклидовом пространстве [Текст] / В.Т. Базылев / Литовский математический сборник. - 1966. VI. - № 4. - С. 475-491.
- Фавар, Ж. Курс локальной дифференциальной геометрии [Текст] / Ж.Фавар. - М.: Издательство иностранных литератур, 1960.
- Базылев, В.Т. Сети на многообразиях [Текст] / В.Т. Базылев // Труды геометрического семинара. - М.: АН СССР, ВИНТИ, 1974. - Т.6. - С. 189-205.
- Смогоржевский, А.С. Справочник по теории кривых третьего порядка [Текст] / А.С.Смогоржевский, Е.С. Столова. - М.: Физматгиз, 1961. - 263 с.
- Матиева, Г. Об одном частичном отображении пространства E_3 [Текст] / Г. Матиева, Г. Борбоева // Проблемы математики и информатики в XXI веке: труды международной научной конференции. - Бишкек: КГНУ, 2000. - 368 с.
- Белеков, К.Ж. Математика эмне үчүн керек же математиканын турмушта колдонулушу [Текст] / К.Ж. Белеков // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014 - № 3. - 7 с.
- Абдуллаева, Ч.Х. Приминение метода проекта при проведении самостоятельной работы по дискретной математики для развития креативности студентов [Текст] / Ч.Х. Абдуллаева, Х.С. Сабирова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015 - № 3. - С. 111-114.

8. **Сабилова, Х.С.** Особенности применения метода деловая игра в преподавании теории вероятности и математическая статистика [Текст] / Х.С.Сабилова, А.Т.Эрмекбаева // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015 - № 3. - С.114-118.

УДК 514.75

Абдуллаева Ч. Х.

к.ф.-м.н., Кыргызско-Узбекский университет

Жамишбек кызы Канышай

магистрант Ошского государственного университета

Элчибек уулу Кумарбек

магистрант Ошского государственного университета

НЕОБХОДИМОЕ И ДОСТАТОЧНОЕ УСЛОВИЯ НЕПОДВИЖНОСТИ КООРДИНАТНЫХ ПРЯМЫХ В ЧАСТИЧНОМ ОТОБРАЖЕНИИ ТРЕХМЕРНОГО ЕВКЛИДОВА ПРОСТРАНСТВА

В статье рассмотрены основные задачи дифференциальной геометрии и задачи относящихся к гладким отображениям. В области $\Omega \subset E_3$ задано семейство гладких линий так, что через каждую точку $X \in \Omega$ проходит одна линия этого семейства. Область отнесена к подвижному ортонормированному реперу $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i)(i, j, k = 1, 2, 3)$, который является репером Френе для линии ω^1 заданного семейства. На каждой прямой (X, \vec{e}_i) инвариантным образом определяются по две точки $F_i^j (i \neq j)$ так называемые псевдофокусами. Доказаны необходимое и достаточное условия неподвижности координатных прямых (X, \vec{e}_i) в частичном отображении $f : \Omega \rightarrow \bar{\Omega} (\bar{\Omega} \subset E_3)$, порождаемом псевдофокусом $F_3^2 \in (X, \vec{e}_3)$.

Ключевые слова: пространство E_3 , частичное отображение, псевдофокус, репер Френе, неподвижная прямая.

ЕВКЛИДДИК ҮЧ ЧЕНЕМДҮҮ МЕЙКИНДИКТИ БӨЛҮКТӨП ЧАГЫЛТУУДА КООРДИНАТАЛЫК ТҮЗ СЫЗЫКТАРДЫН КЫЙМЫЛСЫЗ БОЛУШТАРЫНЫН ЗАРЫЛ ЖАНА ЖЕТИШТҮҮ ШАРТТАРЫ

Макалада дифференциалдык геометриянын жылма чагылтуулар тармагына тиешелүү маселе каралган.

$\Omega \subset E_3$ аймагындагы ар бир $X \in \Omega$ чекити аркылуу бирден гана жылма сызыгы өтө тургандай жылма сызыктардын көптүгү каралган. $\mathfrak{R} = \{x, \vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3\}$ кыймылдуу, ортонормаланган репери берилген жылма сызыктардын көптүгүнүн ω^1 сызыгы үчүн Френенин репери боло тургандай тандалып алынган. $(X, \vec{e}_i)(i, j, k = 1, 2, 3)$ түз сызыктарынын ар биринде псевдофокус [1] деп аталган $F_i^j (i \neq j)$ экиден чекит инварианттык түрдө аныкталышат. $F_3^2 \in (X, \vec{e}_3)$ псевдофокусу тарабынан аныкталган $f : \Omega \rightarrow \bar{\Omega}$ бөлүктөп

чагылтуусунда $(\overline{\Omega} \subset E_3)$ \mathfrak{R} реперинин координаталык түз сызыктарынын кыймылсыз болуштарынын зарыл жана жетиштүү шарттары табылган.

Негизги сөздөр: E_3 мейкиндиги, бөлүктөп чагылтуу, псевдофокус Френенин репери, кыймылсыз түз сызык.

NECESSARY AND SUFFICIENT CONDITIONS OF IMMOVABILITY OF LINES IN PARTIAL MAPPING OF EUCLIDEAN SPACE E_3

Article relating to differential geometry, smooth Mapping missile. In domain $\Omega \subset E_3$ it is considered a set of smooth lines such that through a point $X \in \Omega$ passed one line of given set. The moving frame $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i)(i, j, k = 1, 2, 3)$ is frame of Frenet for the line ω^1 of the given set. Integral lines of the vector fields \vec{e}_i are formed net Frenet. There is exist the point $F_3^2 \in (X, \vec{e}_3)$ on the tangent of the line ω^3 . When the point X is shifted in the domain Ω , the point F_3^2 describes it's domain $\overline{\Omega}$ in E_3 . It is defined the partial mapping $f: \Omega \rightarrow \overline{\Omega}$ such that $f(X) = F_3^2$. Necessary and sufficient conditions of degeneration of the partial mapping are proved

Key words: partial mapping, cyclic net of Frenet, Frenet frame, pseudofocus, immovability of line.

$\Omega \subset E_3$ аймагында ушундай жылма сызыктардын көптүгүн карайбыз: ар бир $X \in \Omega$ чекити аркылуу бул көптүктүн бир гана ω^1 жылма сызыгы өтөт. Ω аймагында $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i)(i, j, k = 1, 2, 3)$ кыймылдуу, ортонормаланган реперин аймагында $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i)(i, j, k = 1, 2, 3)$ кыймылдуу, ортонормаланган реперин ω^1 жылма сызыгы үчүн Френенин репери боло тургандай тандап алабыз. Бул репердин деривациондук формулалары төмөндөгүдөй болот:

$$d\vec{X} = \omega^i \vec{e}_i, \quad d\vec{e}_i = \omega_i^k \vec{e}_k$$

ω^i, ω_i^k формулалары евклиддик мейкиндиктин структуралык теңдемелерин

$$D\omega^i = \omega^k \wedge \omega_k^i, \quad D\omega_i^k = \omega_i^j \wedge \omega_j^k, \quad \omega_i^j + \omega_j^i = 0.$$

жана метриканын инварианттуулугунун теңдемесин:

$$dg_{ij} = g_{ik} \omega_j^k + g_{kj} \omega_i^k$$

канааттандырышат.

\vec{e}_i вектордук талааларынын интегралдык сызыктары Ω аймагында Френенин торчосу деп аталган ортогоналдык Σ_F торчону [2] аныкташат. \mathfrak{R} репери ушул торчонун сызыктарынын жаңымаларына тургузулгандыктан, ω_i^j формалары башкы формалар болушат [3], б.а. төмөндөгү шарттарды канааттандырышат:

$$\omega_i^j = A_{ik}^j \omega^k, \quad A_{ik}^j = -A_{jk}^i.$$

Бул барабардыктарга сырткы дифференцирлөө амалын колдонуп, Картандын леммасы боюнча төмөнкүнү алабыз:

$$dA_{ik}^j = (A_{ikm}^j + A_{i\ell}^j A_{km}^\ell + A_{ik}^j A_{im}^\ell) \omega^m.$$

чоңдуктары $\{A_{ik}^j, A_{ikm}^j\}$ системасы экинчи тартиптеги геометриялык объектини аныкташат.

Френенин формулалары [4] ω^1 сызыгы үчүн төмөнкү көрүнүштө болот:

$$\begin{aligned} d_1 \vec{X} &= \vec{e}_1 (ds = \omega^1), & d_1 \vec{e}_1 &= A_{11}^2 \vec{e}_2, \\ d_1 \vec{e}_2 &= -A_{11}^2 \vec{e}_1 + A_{21}^3 \vec{e}_3, & d_1 \vec{e}_3 &= A_{21}^3 \vec{e}_2, \end{aligned}$$

мында $k_1 = A_{11}^2 - \omega^1$ сызыгынын ийрилиги, $\chi = A_{21}^3$ – бул сызыктын буралышы.

ω^i сызыгынын (X, \vec{e}_i) жанымасынын псевдофокусу F_i^j ($i \neq j$) деп $d_j F_i^j \in (X, \vec{e}_{\tilde{k}}, \vec{e}_{\tilde{i}})(\tilde{k}, \tilde{i} = 1, 2, 3; \tilde{k} \neq \tilde{i}; \tilde{k}, \tilde{i} - j)$ маанисин кабыл алышпайт шартын канаатандыра тургандай чекитин атайбыз [5].

$F_3^2 \in (X, \vec{e}_3)$ псевдофокусун карайбыз. Ал төмөндөгүдөй радиус-вектор тарабынан аныкталат:

$$\vec{F}_3^2 = \vec{X} - \frac{1}{A_{32}^2} \vec{e}_3. \quad (1)$$

X чекити Ω аймагында кыймылга келгенде, F_3^2 чекти өзүнүн $\overline{\Omega}$ аймагын “сызып чыгат”. Натыйжада $f: \Omega \rightarrow \overline{\Omega}$, $f(X) = F_3^2$ бөлүктөп чагылтуусуна ээ болобуз. $\overline{\Omega}$ аймагында $\overline{\mathcal{R}} = (F_3^2, \vec{c}_i)$ кыймылдуу реперин алабыз. Ал үчүн (1) барабардыкка

сырткы дифференцирлөө амалын колдонобуз, Картандын леммасы боюнча.

$$dA_{32}^2 = (A_{32m}^2 + A_{31}^2 A_{2m}^1 + A_{12}^2 A_{3m}^1) \omega^m$$

барабардыгына ээ болобуз.

$$C_{32m}^2 = A_{32m}^2 + A_{31}^2 A_{2m}^1 + A_{12}^2 A_{3m}^1$$

белгилөөсүн киргизебиз. Анда

$$dA_{32}^2 = C_{32m}^2 \omega^m, \quad dF_3^2 = \omega^i \vec{c}_i,$$

мында

$$\begin{aligned} \vec{c}_1 &= \vec{e}_1 - \frac{A_{31}^2}{A_{32}^2} \vec{e}_2 + \frac{C_{321}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_2, \\ \vec{c}_2 &= -\frac{A_{32}^1}{A_{32}^2} \vec{e}_1 + \frac{C_{322}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3, \\ \vec{c}_3 &= -\frac{A_{33}^2}{A_{32}^2} \vec{e}_1 - \frac{A_{33}^3}{A_{32}^2} \vec{e}_2 + \frac{(A_{32}^2)^2 + C_{323}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3. \end{aligned} \quad (2)$$

экендиги [5] белгилүү. $f: \Omega \rightarrow \overline{\Omega}$ чагылтуусунда (X, \vec{e}_i) координаталык

түз сызыгы кыймылсыз деп эсептейли, б.а. \vec{e}_1 жана \vec{c}_1 коллиенардуу болсун деп алалы. Анда (2) формуланын биринчи барабардыгынан төмөндөгүнү алабыз:

$$A_{31}^2 = 0, \quad C_{321}^2 = 0, \quad (3)$$

мында $A_{31}^2 = -A_{21}^3 - \omega^1$ сызыгынын буралышы.

$C_{321}^2 = 0$ барабардыгынын геометриялык маанисин табабыз. Ал үчүн $\vec{A}_{32} = d_2 \vec{e}_3 = A_{32}^1 \vec{e}_1 + A_{32}^2 \vec{e}_2$ векторун карайлы. Анда \vec{A}_{32} векторунун \vec{e}_1 багыты боюнча туундусу төмөндөгүдөй болот:

$$d \vec{A}_{32} = A_{321}^1 \vec{e}_1 + A_{321}^2 \vec{e}_2.$$

Демек,

$$C_{321}^2 = 0 \Leftrightarrow d_1 \vec{A}_{32} \parallel \vec{e}_1.$$

Тескерисинче, эгерде (3) шарттар аткарылса, анда $f : \Omega \rightarrow \bar{\Omega}$ бөлүктөп чагылтуусунда (X, \vec{e}_1) түз сызыгы кыймылсыз болот.

Жогорудагыга окшош эле эми (X, \vec{e}_3) түз сызыгын f бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз болсун дейли. Анда $\vec{e}_3 \parallel \vec{c}_3$ шартынан төмөндөгүнү алабыз:

$$A_{33}^1 = -A_{13}^3 = 0; \quad A_{33}^2 = -A_{23}^3 = 0, \quad (4)$$

мында $A_{13}^3 = 0$ шарты (X, \vec{e}_1) жанымасындагы F_1^3 псевдофокусы “чексиз алыстатылган чекит” боло тургандыгын туюнтат, себеби F_1^3 чекити

$$\vec{F}_1^3 = \vec{X} - \frac{1}{A_{13}^3} \vec{e}_1$$

радиус-вектору менен аныкталат.

Ушуга эле окшош, $A_{33}^2 = -A_{23}^3 = 0$ барабардыгынын геометриялык мааниси төмөндөгүдөй болот:

$$\vec{F}_2^3 = \vec{X} - \frac{1}{A_{23}^3} \vec{e}_2$$

радиус-вектору менен аныкталган $F_2^3 \in (X, \vec{e}_2)$ псевдофокусы “чексиз алыстатылган” (б.а. өздүк эмес) чекит болот.

Тескерисинче, эгерде (4) шарттар аткарылса, анда (X, \vec{e}_3) координаталык түз сызыгы f бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз түз сызык болот.

(2) формулалардын экинчи барабардыгынан (X, \vec{e}_2) түз сызыгы f бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз түз сызык боло албай тургандыгы келип чыгат.

Жыйынтыктар:

Жогорудагылардын негизинде төмөндөгүдөй теорема далилденди.

- а) (X, \vec{e}_1) координаталык түз сызыгы $f : \Omega \rightarrow \overline{\Omega}$ бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз болушу үчүн (3) шарттардын аткарылышы зарыл жана жетиштүү;
- б) (X, \vec{e}_3) координаталык түз сызыгы $f : \Omega \rightarrow \overline{\Omega}$ бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз болушу үчүн (4) шарттардын аткарылышы зарыл жана жетиштүү;
- в) (X, \vec{e}_2) координаталык түз сызыгы $f : \Omega \rightarrow \overline{\Omega}$ бөлүктөп чагылтуусунда кыймылсыз түз сызык боло албайт.

Колдонулган адабияттар:

1. **Базылев, В.Т.** О многомерных сетях в евклидовом пространстве [Текст]/ В.Т. Базылев / Литовский математический сборник, 1966.VI. - №4. – С. 475-491.
2. **Фавар, Ж.** Курс локальной дифференциальной геометрии [Текст] / Ж.Фавар.-М.: Издательство иностранных литератур, 1960.
3. **Базылев, В.Т.** Сети на многообразиях // Труды геометрического семинара [Текст]/ В.Т.Базылев.– М.: АН СССР, ВИНТИ, 1974. – Т.6. – С. 189-205.
4. **Смогоржевский, А.С.** Справочник по теории кривых третьего порядка [Текст]/А.С.Смогоржевский, Е.С.Столова.- М.: Физматгиз, 1961. – 263 с.
5. **Матиева, Г.** Об одном частичном отображении пространства E_3 // Проблемы математики и информатики в XXI веке: труды международной научной конференции [Текст] / Г. Матиева. – Бишкек: КГНУ, 2000.–368с.
6. **Белеков, К.Ж.** Математиканын эмне үчүн керек же математиканын турмушта колдонулушу [Текст] / К.Ж. Белеков // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014-№ 3.-7с.
7. **Абдуллаева, Ч.Х.** Применение метода проекта при проведении самостоятельной работы по дискретной математики для развития креативности студентов [Текст]/ Ч.Х.Абдуллаева, Х.С.Сабирова // Наука.Образование.Техника. -Ош: КУУ, 2015 - № 3.-С.111-114.
8. **Сабирова, Х.С.** Особенности применения метода деловая игра в преподавании теории вероятности и математическая статистика [Текст]/ Х.С.Сабирова, А.Т.Эрмекбаева // Наука.Образование.Техника. - Ош: КУУ, 2015 - № 3. - С.114-118.

УДК 514.75

Самаган кызы Ж.

магистрант Ошского государственного университета

Элчибек уулу К.

магистрант Ошского государственного университета

Кенжаев О. М.

магистрант Ошского государственного университета

О СУЩЕСТВОВАНИИ ДВОЙНЫХ ЛИНИЙ ЧАСТИЧНОГО ОТОБРАЖЕНИЯ, ЕВКЛИДОВА ЧЕТЫРЕХМЕРНОГО ПРОСТРАНСТВА ПОРОЖДАЕМОГО ЗАДАННОЙ СЕТЬЮ ФРЕНЕ

В области Ω т евклидово пространства E_4 задана сеть Френе Σ_4 . На касательной ее линии ω^3 инвариантным образом определяется псевдофокус F_3^2 . Когда точка $X \in \Omega$ смещается в области Ω , точка F_3^2 описывает свою область Ω_3^2 . Получается частичное отображение $f : \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ такое, что $f(X) = F_3^2$. Найдены необходимое и достаточное условия существования двойных линий частичного отображения $f : \Omega \rightarrow \Omega_3^2$.

Ключевые слова: евклидово пространство, репер Френе, репер Френе, частичное отображение, двойная линия.

ЕВКЛИДДИК ТӨРТ ЧЕНЕМДҮҮ МЕЙКИНДИКТИ ФРЕНЕНИН ТОРЧОСУ ТАРАБЫНАН БӨЛҮКТӨП ЧАГЫЛТУУНУН КОШМОК СЫЗЫКТАРЫНЫН ЖАШАШЫ ЖӨНҮНДӨ

E_4 мейкиндигинин Ω аймагында Френенин торчосу Σ_4 берилген. Анын ω^3 сызыгынын жанымасында псевдофокус деп аталган F_3^2 чекити инварианттык түрдө аныкталат. $X \in \Omega$ чекити Ω аймагында кыймылга келгенде F_3^2 чекити өзүнүн Ω_3^2 аймагын сызып чыгат. Натыйжада $f(X) = F_3^2$ боло тургандай $f: \Omega \rightarrow \overline{\Omega}$ бөлүктөп чагылтуусу аныкталат. Ушул бөлүктөп чагылтуунун кошмок сызыктарынын жашашынын зарыл жана жетиштүү шарттары табылган.

Негизги сөздөр: евклиддик мейкиндик, Френенин реperi, Френенин торчосу, бөлүктөп чагылтуу, кошмок сызык.

ABOUT EXISTENCE OF DOUBLE LINES OF THE PARTIAL MAPPING OF 4-DIMENSIONAL EUCLIDEAN SPACE. GENERATED BY GIVEN NOT FRENE

It is considered in domain $\Omega \subset E_4$ net Σ_4 of Frenet. On the tangent of the line ω^3 of the net Σ_4 it is defined pseudofocus F_3^2 by invariant manner. When point X shifted in the domain Ω , point F_3^2 described it's domain Ω_3^2 . We get partial mapping $f: \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ such, that $f(X) = F_3^2$. Necessary and sufficient conditions of existence of double lines of partial mapping $f: \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ are found.

Key words: Euclidean space, Frenet frame, net of Frenet, partial mapping, pseudofocus, double line.

E_4 мейкиндигинин Ω аймагында Френенин торчосу Σ_4 берилген. Кыймылдуу ортонормаланган $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i)(i, j, k = 1, 2, 3)$ реperi Σ_4 торчосунун ω^1 сызыгы үчүн E_4 мейкиндигинин Ω аймагында Френенин торчосу Σ_4 берилген. Кыймылдуу ортонормаланган $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i)(i, j, k = 1, 2, 3)$ реperi Σ_4 торчосунун ω^1 сызыгы үчүн Френенин реperi [1] боло тургандай тандалып алынган. Бул репердин деривациондук формулалары төмөндөгүдөй болот:

$$d\vec{X} = \omega^i \vec{e}_i, \quad d\vec{e}_i = \omega_i^k \vec{e}_k, \quad (1)$$

ω^i, ω_i^k формулалары евклиддик мейкиндиктин түзүлүшүнүн теңдемелерин

$$D\omega^i = \omega^k \wedge \omega_k^i, \quad D\omega_i^k = \omega_i^j \wedge \omega_j^k, \quad \omega_i^j + \omega_j^i = 0 \quad (2)$$

канааттандырышат.

\mathfrak{R} реperi Френенин Σ_4 торчосунунун сызыктарынын жанымаларына тургузулгандыктан, ω_i^k формалары башкы формалар болушат [2], б.а.

$$\omega_i^k = A_{ij}^k \omega^j, \quad A_{ij}^k = -A_{kj}^i. \quad (3)$$

(3) барабардыктарга сырттан дифференцирлеп, төмөндөгүнү алабыз:

$$d\omega_i^k = dA_{ij}^k \wedge \omega^j + A_{ij}^k D\omega^j.$$

(2) формуланы колдонсок төмөндөгү келип чыгат:

$$\omega_i^j \wedge \omega_j^k = dA_{ij}^k \wedge \omega^j + A_{ij}^k \wedge \omega^l \wedge \omega_l^j.$$

[3] нү эске алсак, мындан төмөндөгүнү алабыз:

$$\omega_i^j \wedge \Lambda_{j\ell}^k \omega^\ell = d\Lambda_{ij}^k \wedge \omega^j + \Lambda_{ij}^k \wedge \omega_\ell^j \wedge \omega^\ell$$

же

$$d\Lambda_{j\ell}^k \omega_i^j \wedge \omega^\ell = d\Lambda_{ij}^k \wedge \omega^j + \Lambda_{ij}^k \omega_\ell^j \wedge \omega^\ell .$$

Мындан төмөндөгү келип чыгат:

$$d\Lambda_{j\ell}^k \wedge \omega^j - \Lambda_{i\ell}^k \omega_j^\ell \wedge \omega^j - \Lambda_{j\ell}^k \omega_i^j \wedge \omega^\ell = 0$$

же

$$\left(d\Lambda_{j\ell}^k - \Lambda_{i\ell}^k \omega_j^\ell - \Lambda_{\ell j}^k \omega_i^\ell \right) \wedge \omega^j = 0.$$

Бул барабардыкка Картандын леммасын (3) колдонуп, төмөндөгүнү алабыз:

$$d\Lambda_{ij}^k - \Lambda_{i\ell}^k \omega_j^\ell - \Lambda_{\ell j}^k \omega_i^\ell = \Lambda_{ijm}^k \omega^m$$

же

$$d\Lambda_{ij}^k = \left(\Lambda_{ijm}^k + \Lambda_{i\ell}^k \Lambda_{jm}^\ell + \Lambda_{\ell j}^k \Lambda_{im}^\ell \right) \omega^m \quad (4)$$

Чондуктардын $\left\{ \Lambda_{ij}^k, \Lambda_{ijm}^k \right\}$ системасы экинчи тартиптеги геометриялык объектини аныкташат.

ω^1 сызыгы үчүн Френенин формулалары төмөндөгүдөй болушат:

$$d_1 \vec{e}_1 = \Lambda_{11}^2 \vec{e}_2 ,$$

$$d_1 \vec{e}_2 = \Lambda_{21}^1 \vec{e}_1 + \Lambda_{21}^3 \vec{e}_3 ,$$

$$d_1 \vec{e}_3 = \Lambda_{31}^2 \vec{e}_2 + \Lambda_{31}^4 \vec{e}_4 , \quad (5)$$

$$d_1 \vec{e}_4 = \Lambda_{41}^3 \vec{e}_3 .$$

жана

$$\Lambda_{11}^3 = -\Lambda_{31}^1 = 0, \quad \Lambda_{11}^4 = -\Lambda_{41}^1 = 0 \quad (6)$$

$$\Lambda_{21}^4 = -\Lambda_{41}^2 = 0. \quad (7)$$

мында $k_1^1 = \Lambda_{11}^2$, $k_2^1 = \Lambda_{21}^3$, $k_3^1 = \Lambda_{31}^4$ - ω^1 сызыгынын тиешелеш түрдө биринчи, экинчи жана үчүнчү ийриликтери. ($d_1 - \omega^1$ сызыгы боюнча дифференцирлөө амалы)

$F_3^2 \in \left(X, \vec{e}_3 \right)$ псевдофокусу

$$\vec{F}_3^2 = \vec{X} - \frac{1}{\Lambda_{32}^2} \vec{e}_3 \quad (8)$$

радиус – вектору менен аныкталат.

Френенин Σ_4 торчосу Френенин циклдик торчосу $\tilde{\Sigma}_4$ болгон учурду карайбыз. X чекити $\Omega \subset E_4$ аймагында кыймылга келгенде, F_3^2 чекити өзүнүн Ω_3^2 аймагын “сызып чыгат”. $f(X) = F_3^2$ боло тургандай $f : \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ бөлүктөп чагылтуусуна ээ

болобуз. Ω_3^2 аймагында $\mathfrak{R}' = (F_3^2, \vec{m}_i)(i, j, k = 1, 2, 3, 4)$ кыймылдуу реперин

алабыз, мындагы \vec{m}_i координаталык векторлору [5] төмөндөгүдөй аныкталышат:

$$\vec{m}_1 = \vec{e}_1 - \frac{A_{31}^2}{A_{32}^2} \vec{e}_2 + \frac{B_{321}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{31}^4}{A_{32}^2} \vec{e}_4;$$

$$\vec{m}_2 = \frac{B_{322}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{32}^4}{A_{32}^2} \vec{e}_4;$$

(9)

$$\vec{m}_3 = \left[1 + \frac{B_{322}^2}{(A_{32}^2)^2} \right] \vec{e}_2 - \frac{A_{33}^4}{A_{32}^2} \vec{e}_4;$$

$$\vec{m}_4 = -\frac{A_{34}^2}{A_{32}^2} \vec{e}_2 + \frac{B_{324}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 + \vec{e}_4.$$

$\omega^i, f(\omega^i) = \bar{\omega}^i$ сызыктары f бөлүктөп чагылтуусунун кошмок сызыктары деп аталышат, эгерде алардын тиешелеш $X, f(X)$ чекиттериндеги жанымалары параллель болушса, же кесилише [7]. $\Delta_2 = (X, \vec{e}_2, \vec{e}_3)$ эки ченемдүү бөлүштүрүүсүнө таандык.

ℓ түз сызыгын карайлы. Анын жаныма вектору $\vec{\ell} = \ell^2 \vec{e}_2 + \ell^3 \vec{e}_3$ көрүнүшүндө болот.

ℓ түз сызыгын карайлы. Анын жаныма вектору $\vec{\ell} = \ell^2 \vec{e}_2 + \ell^3 \vec{e}_3$ көрүнүшүндө болот. $\Delta_2 = (X, \vec{e}_2, \vec{e}_3)$ эки ченемдүү бөлүштүрүүсүнө таандык.

ℓ түз сызыгын карайлы. Анын жаныма вектору $\vec{\ell} = \ell^2 \vec{e}_2 + \ell^3 \vec{e}_3$ көрүнүшүндө болот.

$f(\ell) = \bar{\ell}$ түз сызыгынын жаныма вектору $\vec{\ell} = \ell^2 \vec{m}_2 + \ell^3 \vec{m}_3$ түрүндө аныкталат. (5) формулаларды эске алсак төмөндөгү келип чыгат :

$$\vec{\ell} = \ell^2 (m_2^3 \vec{e}_3 + m_2^4 \vec{e}_4) + \ell^3 (m_3^2 \vec{e}_2 + m_3^4 \vec{e}_4) = \ell^3 m_3^2 \vec{e}_2 + \ell^2 m_2^3 \vec{e}_3 + (\ell^2 m_2^4 + \ell^3 m_3^4) \vec{e}_4,$$

мында, $m_i^j - \vec{m}_i$ векторунун j -чы координатасы

$\vec{\ell}, \vec{\ell}, X F_3^2$ векторлорунун компланардуулук шартынан төмөндөгүнү алабыз :

$$\ell^2 m_2^4 + \ell^3 m_3^4 = 0 \tag{10}$$

(5) формулаларды эске алсак мындан төмөндөгү келип чыгат :

$$\ell^2 A_{32}^4 + \ell^3 A_{33}^4 = 0 \tag{11}$$

Тескерисинче, эгерде (7) шарт орун алса, б.а. анда ℓ түз сызыгынын жаныма

векторунун координаталары ℓ^2, ℓ^4 (7) шартты канааттандырышса, анда $\ell, f(\bar{\ell})$ түз сызыктары $f : \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ бөлүктөп чагылтуусунун кошмок сызыктары болушат. Ошентип төмөндөгүдөй теорема далилденди.

Жыйынтык:

Теорема. $\Delta_2 = (X, \vec{e}_2, \vec{e}_3)$ тегиздигинде жаткан ℓ түз сызыгы $f : \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ бөлүктөп чагылтуусунун кошмок сызыгы болушу үчүн анын жаныма векторунун координаталары (7) шартты канааттандырышы зарыл жана жетиштүү.

Колдонулган адабияттар:

1. **Рашевский, П.К.** Риманова геометрия и тензорный анализ [Текст] / П.К. Рашевский.- М.: Наука, 1967. – С. 481-482.
2. **Базылев, В.Т.** К геометрии плоских многомерных сетей [Текст] / В.Т. Базылев. – М.: МГПИ им. В.И. Ленина, 1965. – С. 29-37.
3. **Фиников, С.П.** Метод внешних форм Картана в дифференциальной геометрии [Текст] / С.П. Фиников.- М. - Л.: Гостехиздат, 1948. – 432 с.
4. **Матиева, Г.** Геометрия частичных отображений, сетей и распределений евклидова пространства [Текст] / Г. Матиева. – Ош, 2003. – С. 212-219.
5. **Папиева, Т.М.** Геометрия частичного отображения евклидова пространства, порождаемого заданным семейством гладких линий [Текст] / Т.М. Папиева, Г. Матиева // Исследования по интегро-дифференциальным уравнениям, вып. 42. – Бишкек: Илим, 2010. – С. 180-184.
6. **Белеков, К.Ж.** Математиканын эмне үчүн керек же математиканын турмушта колдонулушу [Текст] / К.Ж. Белеков // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014-№ 3.-7с.
7. **Абдуллаева, Ч.Х.** Приминение метода проекта при проведении самостоятельной работы по дискретной математики для развития креативности студентов [Текст] / Ч.Х.Абдуллаева, Х.С.Сабирова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015 - № 3.-С. 111-114.
8. **Сабирова Х.С.** Особенности применения метода деловая игра в преподавании теории вероятности и математической статистики [Текст] / Х.С.Сабирова, А.Т.Эрмекбаева // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015 - № 3.- С.114-118.

III. ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 581.192(575.2)

Бабекоев А.У.

к.х.н., доцент Ошского гуманитарно-педагогического института

Туратбеков М. Б.

магистрант Ошского государственного университета

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА И ИХ ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

В статье предметом исследования являются актуальные проблемы применения лекарственных растения, растущие на территории Кыргызстана. В настоящее время ведутся интенсивные исследования растений с целью выделения биологически активных веществ и на их основе получения эффективных лекарственных препаратов для лечения различных заболеваний. Исследованы химические особенности лекарственных растений и пути применения в современном мире. Изучены химические составы 7 видов лекарственных растений, произрастающих в Кыргызстане.

Ключевые слова: фермент, кумарин, сапонин, алкалоид, флавоноид, фитонцид, гликозид-тараксацин, каротин, витамин, микроэлемент.

КЫРГЫЗСТАНДА ӨСКӨН ДАРЫ-ДАРМЕК ӨСҮМДҮКТӨР ЖАНА АЛАРДЫН ХИМИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Илимий макалада изилдөөнүн предмети катары Кыргызстандын аймактарында өскөн кээ бир дары-дармек өсүмдүктөр эсептелинен, алардын химиялык өзгөчөлүктөрү, колдонуу ыкмалары жана сарамжалдуу пайдалануу жолдорун аныктоого изилдөөнүн максатын түзөт. Учурда өсүмдүктөрдөн бөлүнүп алынган биологиялык активдүү заттарды эффективдүү дары препараттары катары ар кандай ооруларды дарылоого колдонуп келүүдө. Химиялык изилдөөнүн натыйжасында Кыргызстанда өскөн дары-дармек өсүмдүктөрдүн 7 түрүнө изилдөө жүргүзүлүп, натыйжада алар составына биологиялык активдүү заттарды көп кармай тургандыгы аныкталган.

Негизги сөздөр: фермент, кумарин, сапонин, алкалоид, флавоноид, фитонцид, гликозид-тараксацин, каротин, витамин, микроэлемент.

THE MEDICAL PLANTS OF KYRGYSTAN AND THEIR CHEMICAL FEATURES

This article describes the current of problems to use of medicinal plants growing in Kyrgyzstan. The article examines the chemical characteristics of medicinal plants and how to use them in the modern world. Indeed, intensive studies of plants are under way in order to isolate of biologically active substances and on their basis, to obtain effective drugs for the treatment of various diseases. The chemical composition of 7 species of medicinal plants to growing in Kyrgyzstan has been studied.

Key words: enzyme, coumarin, saponin, alkaloid, flavonoid, phytoncide, glycoside –taraxacin, carotene, vitamin, microelement.

Өсүмдүктөр-органикалык дүйнөнүн эң жогорку категориясынын бирин түзүүчү организмдер болуп саналат. Өсүмдүктөрдүн жаныбарлардан айырмасы автотрофтуу азыктанышында, башкача айтканда органикалык эмес заттардан органикалык заттарды пайда кылуусунда.

Кыргызстандын флорасынын ар түрдүү жана бай болушунун негизги бир себеби болуп, анын географиялык абалы болуп эсептелет. Ошондуктан өсүмдүктөрдү жыйнап алуу өтө ыңгайлуу. Байыртадан бери адам баласы үчүн өсүмдүктөр тамак-аш булагы болуп чектелбестен үй шартында өсүмдүктөрдөн дары-дармек алуу жолуу да жөнөкөй болгон, элдик медицинада көптөгөн ооруларды жүрөк кан тамыр ооруларын, ашказан-ичеги ооруларын, нерв ооруларын жана башка ооруларды айыктырууда өсүмдүктөрдү кеңири пайдаланышкан. Дары - дармек өсүмдүктөрдүн составында кездешүүчү биологиялык активдүү заттардын теориялык гана эмес практикалык мааниси да абдан чоң болгондуктан, өсүмдүктөрдөн биологиялык активдүү заттарды бөлүп алып ошонун

негизинде эффективдүү дары-дармекти өндүрүү багытында азыркы учурда көптөгөн окумуштуулар тарабынан өсүмдүктөрдү изилдөө үзгүлтүксүз жүргүзүлүп келүүдө.

Өсүмдүктөрдөгү химиялык заттар: ферменттер, гормондор, кумариндер, флавоноиддер, сапониндер, алкалоиддер, фитонциддер, витаминдердин көптөгөн түрлөрү жана башка биологиялык активдүү заттар бир жылдын ичинде, а түгүл бир суткада да бир калыпта топтолбойт [1].

Өсүмдүктөрдө жылдын ар кандай мезгилдеринде химиялык компоненттердин ар кандай санда болушу ыктымал, кээде алар топтолбой да калышы мүмүн. Ошондуктан сырьёлорду бул заттардан толук топтолгон мезгилде жана өсүмдүктөрдүн ошол заттарды топтогон гана бөлүктөрүн жыйнап, даярдап алуу керек.

Дары-дармек өсүмдүктөрүнүн катарын толуктап турган, составында терпеноиддик байланыштарга бай болушу менен белгилүү болгон, байыртадан бери элдик медицинада колдонулуп келе жаткан дары өсүмдүктүн түрү чайыр (*Ferula*). Ферула өсүмдүгүнүн дүйнө жүзүндө 150дөн ашык түрү белгилүү. Орто Азия мамлекеттеринде 100гө жакын түрү өсөт. Кыргыз Республикасынын аймагында 31 түрү кездешет, бирок дагы башка түрлөрү боюнча терең изилдене элек.

Чайыр өсүмдүгү (*Ferula L.*) май-июнь айларында гүлдөп, июль айында мөмө байлайт. Эфир майлары, чайыр чөптүн тамырында жана мөмөлөрүндө кармалат. Мөмөлөрүндө 3,5-19%га чейин, тамырларында 0,425-0,714%га чейин эфир майын алууга болот. Ал узундугу 0,5-2,5 м ге чейин жеткен тоолуу жана бийик тоолуу райондордо, башкача айтканда субальпы зооналарда өсүүчү көп жылдык дары-дармек өсүмдүктөрдүн катарына кирет. Ферула өсүмдүгүнүн чайыры байыртадан бери эле элдик медицинада, мисалы: нерв ооруларына, астма, бөйрөк, ашказандын жара ооруларына, шамалдоо жана башка ооруларга кеңири колдонулган. Айрыкча бул өсүмдүктүн алынган препараттардын эстрогендик касиетке ээ болушу өзгөчө мааниге ээ.

КМШ өлкөлөрүндө 250дөй түрү, Кыргызстанда 22 түрү кездешкен өсүмдүктүн түрү **ит мурун (*Rosaceae*)**. Ит мурун бадалдардын арасында, чөптүү жерде өскөн өсүмдүк. Дарылык сырьесу- кочкул кызыл түстө болуп бышкан мөмөсү эсептелет. Ит мурундун мөмөсүндө канттар, пектиндер, органикалык кычкылдар, флавоноидтер жана башка биологиялык активдүү заттар: витаминдерден, В₁, В₂, Р, РР, каротин жана бир нече микроэлементтер: темир, марганец, фосфор, кальций, магний кездешет.

Ит мурундун мөмөсү С жана Р витаминдеринин жетишсиздигин алдын алууда пайдаланууга болот. Ошондуктан медицинада бул өсүмдүктөн алынган “Холосас” деген даары колдонулат. Ит мурундун уругунан ит мурун майы иштелип чыгарылат жана аны ар кандай жара ооруларын айыктырууда пайдаланууга болот.

Кыргызстанда кеңири таралган, көптөгөн ооруларга дары-дармек катары колдонулуучу өсүмдүк - **ит уйгак (*Arctium lappa*)**. Мөмөсү-урукча түрүндө болуп, июль-сентябрь айларында гүлдөйт. Ал өрөөндөн бөксө тоолорго чейинки көлмөлөрдүн, арыктардын жээгинде, негизинен нымдуу жерлерде өсөт.

Ит уйгактын чөбү гүлдөгөн мезгилде жыйналат. Мөмөсүнүн химиялык курамында, ачуу заттар, эфир майлары, флавоноидтер, каротин, аскорбин кислотасы, ийлөөчү заттар, микроэлементтер (өзгөчө марганец) бар.

Ит уйгакты чайга окшош демдеп тамак сиңирүү үчүн итийде, муундун сезгенишинде, боор, көк боордун жана тери ооруларында ичүүгө колдонсо болот. Ошондой эле тердетүүчү жана заара айдама касиети бар [2].

Гүлү алтын сары түстө болгон, татаал гүлдүүлөр тукумуна кирген өсүмдүк **каакым (*Taraxacum*)**. Каакым жер тандабай өсөт, Кыргызстанда 42 түрү белгилүү. Массалык түрдө апрель, май айынан сентябрга чейин гүлдөйт. Дары катарында каакымдын тамыры колдонулат. Элдик медицинада жалбырактары да пайдаланылат. Тамыры күзүндө, жалбырактары соолуган кезде казылып жыйналат. Тамырларын топурактан тазалап, жууп, майда тамырларын кесип таштайт. Майдалапкесилип, абада 3-4 күн кармап, андан кийин желдетилген сарайда же кургаткычта 40-60⁰Сда кургатылат.

Туура кургатылган тамырлар туурасынан бүрүшкөн болуп, үстү кызыл-күрөң, ичи ак, жытсыз, даамы ачуурак-таттуу болот [3].

Каакымдын тамырында 40% инулин, 20% кант, 2-3% каучук, ачуу гликозид-тараксацин, органикалык кислоталар, сары, кочкулсары түстөгү пигменттер, С, В₂, РР витаминдер, ийлөөчү заттар, эфир майлары бар. Өсүмдүктүн бардык бөлүгүндө өсүмдүк сүтү кездешет. Медицинада каакымдын тамыры менен чөбү тамакка мейил тарттыруу, тамакты сиңиртүү үчүн, боор ооруларына, өт айдама каражат катары кеңири колдонулат.

Каакымдын жалбырактары назик, витамин жетишсиздигинде, аз кандуулукта пайдасын берет.

Четин (Sorbus) – узундугу 4-15м болгон роза гүлдүүлөр тукумуна кирген дарак өсүмдүк. Дарылык сырёсу катары четиндин бышкан мөмөсү жыйналат. Четиндин бышкан мөмөсүн суук түшкөндөн кийин мөмөлөр анча ачуу жана кычкыл болуп калганда жыйналат. Четин 40-60⁰ Сда атайын кургаткычтарда кургатылат. Жетилип бышкан мөмөсүндө С витамини көп болуп 60-200мг га жетет жана каротин, Р, Е витаминдери, ийлөөчү заттар, пектин жана башка заттар кездешет.

Каротиндин (А провитамины) өлчөмү четинде сабизге караганда абдан көп. Апельсин менен мандаринге салыштырганда Р витамини четинде 10 эсе көп болот. Ал организмди чындайт, ооруларды алдын алууда жардам берет.

Четиндин ширеси пайдалуу, гипоациндүү гастритте 1 чай кашыктан ичсе жакшы натыйжа берет. Кант кошуп да четиндин ширесин алса болот. Ал үчүн 1кг четиндин мөмөсүнө 600г кант кошуп, 4-6 саатка чейин коюп коёт. Андан кийин 30 минута кайнатылат. Андан чыккан ширени күнүнө 1 аш кашыктан тамака чейин 3-4 маал ичсе болот. Кургак четинден чайдын жасалуу жолу: 1 аш кашык кургак четиндин үстүнө 2 стакан кайнак суу куюп кайнатып, демдейт. Чыпкалагандан кийин күнүнө 3 маал ичсе көп оорунун алдын алат.

Бака жалбырактуулар тукумуна кирген көп жылдык өсүмдүк - чоң **бака жалбырак (Plantago)**. Кыргызстандын баардык жерлеринде (адырларда, арыктардын жээктеринде, бактардын ичинде) таралган.

Химиялык курамында алкалоиддер, ферменттер, ийлөөчү заттар, каротин, С витамини жана башка заттар кездешет.

Бака жалбыракты үзгөндөн кийин кургатпай эле жараттарга, жараланган жерге коюп пайдаланса болот. Кургатылган жалбырагын чайга окшотуп демдеп, жөтөлгө каршы, какырыкты жумшартып чыгаруу үчүн колдонулат. Ошондой эле табарсык сезгенгенде, ич өткөндө ичсе пайдасы бар. Өзгөчө дизентерияда уругун кайнатып ичсе болот. 10-15г кургак жалбырактын үстүнө бир стакан кайнак суу куюп, 30 минута демдеп, чыпкалап, бир аш кашыктан күнүнө 5-6 жолу чай катары ичсе болот. Бул демделген чай менен жараттарды, жараларды тазаласа болот.

Мисте (Pistacia) - сумахтар тукумундагы данектүүлөр урусундагы бадал же дарак сымал өсүмдүк. Кыргызсанын Түштүк аймагында көп өсөт. Кадимки мистенин бийиктиги 5-10м, көп сөңгөктүү дарак өсүмдүк, кээде калың шактуу, тамыр системасы кубаттуу бадал, кургакчылыкка жана суукка (-25⁰С) чыдамдуу келет.

Гүлү кош жыныстуу, чачы сымал топ гүлдүү. Апрель айында гүлдөйт. Мөмөсү жалгыз данектүү, кабыгы каттуу. Чийки же кууруп желет. Мөмөсүнүн өлчөмү: узундугу 1-2см, туурасы 0,5-1см, ядросу 47-49%ти түзөт. Мөмөсүндө 54-60% май, 18-25% белок, 16-17%ке чейин азотсуз заттар бар. Кондитер өнөр жайларында кеңири пайдаланылат. Мистеден абдан баалуу май чыгарылат. Аны менен ар кандай жараларды, карын жана он эки эли ичегинин жараларын дарыласа болот [4].

Кыргыз Республикасынын флорасы бай жана ар түрдүү болгондуктан, аз изилденген жана терең изилденбеген дары өсүмдүктөрдүн саны көп кездешет. Келечекте өлкөбүздө көптөгөн дары өсүмдүктөр изилденип жана табигый дарылар алынып, көп оруулардын алдын алып, аларды айыктурууда мааниси чоң болоору шексиз.

Байыртадан бери адам баласы өсүмдүктөрдү дары катары пайдаланып келгендиги жөнүндө биздин заманга чейин оозеки гана айтылып келген. Акыркы жылдары дүйнө

жүзүндө, өсүмдүктөрдөн дары жасоо табигый, ыңгайлуу жана эффективдүү болгондуктан, өтө тездик менен өнүгүүдө. Мурунку дары өсүмдүктөрдү кайра терең изилдеп, жаңы дары өсүмдүктөрдү изилдөө учурдун талабы. Дүйнө жүзүндөгү жалпы иштеп чыгарылган ар бир үчүнчү дары препараттары өсүмдүктөрдөн жасалары жана дүйнөдө жалпы иштелип чыгырылган дарылардын 40% тин өсүмдүктөрдөн алынган дарылар түзөөрү белгилүү.

Азыркы учурда дары өсүмдүктөргө суроо талап жогорлаганы менен кээ бир өсүмдүктөрдүн түрлөрүнүн жоголуп кетүү коркунучу да бар. Себеби дары алына турган өсүмдүктү терең изилдебей жана туура чогултууну билбегендиктен, кээ бир дары өсүмдүктөрдүн санынын азайышына алып келүүдө. Бир эле өсүмдүктү эки аймакта өстүрсө, өсүмдүктөгү топтолуучу химиялык заттар бири-биринен кескин айрымаланат. Дары өсүмдүктөгү керектүү химиялык заттарды өсүмдүктүн кайсыл бөлүгүндө, кайсыл мезгилде топтолоорун, кандай жол менен чогултуп алуу керектигин билүү өтө зарыл маселелердин бири. Чогултулган дары чөптүн кээ биринен кургатылбай дары жасалса, кээ биринен кургатылып дары жасалат. Кургатылып дары жасалган өсүмдүктү туура сактап, туура кургатып натыйжалуу дары жасоону бардык эле колдонуучулар биле бербейт. Ошондуктан, дары өсүмдүктөрдү туура жыйноо жана сарамжалдуу пайдалануу учурдун актуалдуу проблемаларынан болуп эсептелет.

Жыйынтыктар:

1. Кыргыз Республикасынын флорасы бай жана ар түрдүү болгондуктан, химиялык составы салыштырмалуу аз изилденген жана терең изилденбеген дары өсүмдүктөрдүн 7 түрүнө илимий изилдөө жүргүзүлгөн;
2. Изилденген өсүмдүктөрдүн ичинен четиндин, чайырдын, каакымдын, мистенин жана ит мурундун составында витаминдер, эфир майлары жана бир нече микроэлементтердин бар экендиги аныкталган;
3. Мезгил талабына ылайык дары-дармек өсүмдүктөрдөн алынган ар бир үчүнчү дары препараттары, иштелип чыгарылган дарылардын 40% тин өсүмдүктөрдөн алынган препараттар түзөөрү белгиленди;
4. Дары-дармек өсүмдүктөрдү жыйноодо жана колдонууда аларга коюлган эрежелерди так сактоо жана рационалдуу пайдалануу учурдун актуалдуу маселелерден экендиги сунушталган.

Колдонулган адабияттар:

1. **Головкова, А.Г.** Полезная флора Киргизии [Текст] / А.Г. Головкова, А.В. Чубарова.- Фрунзе: Мектеп,1988.
2. **Алимбаева, П.К.** Дикорастущие лекарственные растения Киргизии (Фармакогностические исследования) [Текст] / П.К. Алимбаева, А.В. Гончорова.- Фрунзе: Кыргызстан, 1971.
3. **Алтымышев, А.А.** Лекарственные богатства Киргизии [Текст] / А.А. Алтымышев. - Бишкек, 1990.
4. **Алимбаева, П.К.** Дартка даба өсүмдүктөр [Текст] / П.К. Алимбаева, Ж.С. Нуралиев. -Бишкек, 1991.
5. **Султанкулов, М.Д.** Развития химии - экологические проблемы [Текст] / М.Д. Султанкулов // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2016. - №3,4. - С.39-44.
6. **Бабеков, А.У.** Особенности адаптации растений разных экологическим факторам окружающей среды [Текст] / [А.У. Бабеков, Ж.А. Карабаев, Г.Т. Тыныбекова и др.] // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2018. -№1. -51с.
7. **Шамшиев, Б.Н.** Экология заповедных территорий Кыргызстана [Текст] / [Б.Н.Шамшиев, Э.Ибраев, Ж.А.Исмаилова и др.] // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015. - № 2. - С. 103-106.

IV. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338. 23.

Шакиев Ш.О.

к.э.н., Кыргызско-Узбекский университет

Аданбай к. Б.

преподаватель Кыргызско-Узбекского университета

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТОРГОВАЯ ПОЛИТИКА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Предметом исследования является разрешение интеграции внешнеэкономической деятельности. Целью данного исследования были изучены пути развития и совершенствования внешнеторговой политики государства. в статье проведены теоретические анализы и исследованы некоторые сложные примеры относительно экономической глобализации в условиях внешней торговли. Предложены пути устранения созданных барьеров развития и улучшения отношений внешней торговли Кыргызской Республики.

Ключевые слова: *мирохозяйственные связи, международное разделение труда, мировой опыт, экспорт, импорт, стратегия комплексного развития, инфраструктура.*

ЭКОНОМИКАЛЫК ИНТЕГРАЦИЯ ШАРТТАРЫНДАГЫ ТЫШКЫ ЭКОНОМИКАЛЫК СООДА САЯСАТЫ

Изилдөөнүн предмети болуп интеграциялык жүрүштөр шарттарында Кыргыз Республикасынын тышкы соода ишмердиги саналат. Изилдөөнүн максаты катары мамлекеттин тышкы соода саясатын өнүктүрүү жана өркүндөтүү жолдору каралды. Макалада экономиканын глобалдаштыруу шарттарында тышкы соода мамилелериндеги кээ бир орчундуу маселелер изилденип, теориялык талдоолор жүргүзүлгөн. Кыргыз Республикасынын тышкы соода мамилелерин жакшыртуусуна жана өркүндөтүүсүнө жаралган тосколдуктарды жоюу жолдору сунушталган.

Негизги сөздөр: *дүйнөлүк чарба мамилелери, эл аралык эмгек бөлүштүрүлүүсү, дүйнөлүк тажрыйба, экспорт, импорт, комплекстүү өнүгүүнүн стратегиясы, инфратүзүмдөр.*

FOREIGN ECONOMIC TRADE POLICY IN THE CONDITIONS OF ECONOMIC INTEGRATION

The subject of the study is to permit the integration of foreign trade activities. The aim of the study explored ways of developing and improving the state's foreign trade policy. Article the context of globalization of the economy, foreign relations and examined some of the key issues, the theoretical analysis of жүргүзүлгөн. Kirgiz modified to improve external trade relations and suggested ways to remove the barriers created

Key words: *world economy communications, the international division of labour, world experience, export, import, strategy of complex development, an infrastructure, information-electronic trade.*

Кыргыз Республикасы экономикалык интеграцияга тартылуу аркылуу чарба байланыштарына кирүү менен 20 дан ашуун эл аралык уюмдардын мүчөлүгүнө кабыл алынды. Учурда өлкө эл аралык эмгек бөлүштүрүүсүнүн жаңы этабына өтүү абалында турат. Республикабыздын дүйнөлүк чарба байланыштарына тереңдеп кирүүгө ылайыктуу өбөлгөлөр түзүлгөн учур. Мамлекеттин рынок шарттарында өзүнүн саясий жана экономикалык эгемендүүлүгүн сактап калуу, дүйнөлүк чарба мамилелерине чыгуу үчүн улуттук өндүрүштүн жаңы өзгөчө формаларын уюштуруу жана мамлекеттин ички дараметтерин толук колдонуу болуп саналат.

Бул багытта кыска убакыттын ичинде дүйнөлүк товар жүгүртүү рыногунда өзүнүн ордун тапкан жаш мамлекеттердин тажрыйбасын толук өздөштүрүү өзгөчө мааниге ээ экендигин белгилеп кетмекчибиз. Мына ушундай зарылчылык кийинки учурларда дүйнөлүк интеграциялык жүрүштөр сапаттуу жаңы деңгээлге чыккандыгы менен байланыштырса болот [1].

Ошол эле учурда тышкы соода байланыштарды жана саясатты өнүктүрүүдө тышкы жана ички маселелер жаралууда. Тышкы көйгөйлөр катары төмөндөгүлөрдү эсепке алса болот:

- мамлекеттин географиялык жактан жагымдуу эл аралык рыноктордон алыстык маселесинин чечилбей келүүсү;
- Кыргызстандын бир эле учурда дүйнөлүк соода уюмуна, Евроазиялык экономикалык жана Бажы биримдигине мүчө болуусундагы жаралган тоскоолдуктар жүктөрдү ташып өткөрүү жана жеткирүүдөгү коопсуздугу менен байланышкан коопсуздук маселеси;
- Евроазиялык экономика жана Бажы биримдигиндеги эрежелердин коңшулаш мамлекеттер тарабынан чек ара пунктарындагы ички (инспекциялык) көзөмөлдөөлөр;
- жыйынтыгында кыргыз ишкерлери өздөрүнүн товарларын ташып жеткирүүдөгү транспорт чыгымдарынын жогорулашуусу жана жеткирүү мөөнөтүнүн узактыгынын жаралуусу;
- КМШ мамлекеттери тарабынан эки жана көп тараптуу келишимдердеги милдеттемелердин аткарылбай калуусуна жолдор берилгендиги;
- Кыргыз мамлекети Бажы жана Евроазиялык экономика биримдигине киргендигине байланышкан КМШ мамлекеттеринин кээ бирлеринин Кыргызстанга карата экспорттук-импорттук мамилелеринде чектөө саясатынын күчөшү;
- учурдагы эл аралык талаптарды чечүүчү механизмдердин аягына чейин иштелип чыкпагандыгы.

Ушул айтылган маселелер жана чектөөлөр тышкы сооданы өнүктүрүүгө олуттуу тоскоолдуктарды жаратууда жана ошону менен бирге эле соодалык өнөктөш мамлекеттерде кыргыз өндүрүшүнөн чыгарылган өнүмдөрдүн кымбатталуусунан атаандаштыкка жараксыздык көйгөйлөрү жаралуусун пайда кылууда.

Ички көйгөйлөр катары төмөндөгүлөрдү атоого болот:

- комплекстүү өнүктүрүү программасынын принциптери жана механизмдери менен өлкөнүн комплекстүү тышкы соодасын өнүктүрүүдөгү так стратегиясы иштелип чыккан эмес. Бүтүндөй алганда ушул убакка чейин учур талабына ылайык чет элдин рыногуна мамлекеттик ишенимдүү маркетинг жолго коюлбагандыгы;
- ишкерлирибиздин дагы деле Кыргызстандын өнүмүн дүйнөлүк рынокко алып чыгууга мүмкүнчүлүктөрү чектелүү, активдүүлүктүн жоктугу жана шыктуу иштей албай жатышкандыгы;
- соода мамилелерин жөнгө салуучу мыйзамдык база жетишсиз, учуру келсе каршылык пикирлерди жаратат. Айрыкча, бажы жана салык кодекстери экономиканын артыкчылык түзгөн тармактарына кызыгуу жаратпагандыгы;
- жеке менчик секторлордун ишмердүүлүгүн ачыкка чыгарууну дилгирлештирүү боюнча мамлекеттик жөнгө салуу тутуму жетээрлик иштелип чыкпагандыгы;
- мамлекеттин бажы тутуму азыр деле учур талаптарына жооп бербейт, ата-мекендик өнүмдөрдү жылдырууда тоскоолдуктарды жаратып келет, соода жана бажы эрежелерин жетиштүү деңгээлде өздөштүргөн кесипкөй адистер менен камсыздалышынын деңгээлин жакшыртууну талап кылат, тааныш-билиштик белгилер менен жумушка алуу тоскоолдуктарды жаратып келүүдө, бажы системасы заманбап компьютердик технологиялар менен жабдылуусу да учур талабынан артта калууда;
- товардык өнүмдү тастыктоо жана сапаттык текшерүү тутуму канааттандыраарлык деңгээлде өнүкпөгөндүгү, ишкерлердин өздөрүнүн өнүмдөрүн сатып өткөрүүдө, маркалоо жана стандартташтырууда түрдүү талаптар менен кагылышуусун жаратууда;

- рыноктук (инфраструктуралардын) тармактык түзүмдөрдүн (авто, темир жолдору, аэропорттор, кампалар, өнүм сактоочу жайлар, тейлөө тармактары) сапатынын начардыгы жана дүйнөлүк стандарттарга дал келбегендиги;
- инвестицияларды тартууда жана экономикалык ири долбоорлорду ишке ашырууда коррупциялык элементтердин орун алуусу;
- өлкөдө интернет-дүкөндөр аркылуу маалымат-электрондук соода-сатыкты өнүктүрүү жолунун өнүкпөгөндүгү, соодадагы маалымат- байланыш технологияларды өздөштүргөн адистердин аздыгы менен түшүндүрүлөт.

Ошентип, эл аралык соода-сатык саясатын өнүктүрүү жана өркүндөтүү жаатында тер агызган чоң жумуштар алдыда тураарын белгилеп кетмекчибиз. Биздин оюбузча мамлекет мындан ары жеке менчик секторундагы сооданы жаңы өнөктөштөр менен кызыктырууну жолго коет деген үмүттөбүз. Андыктан мамлекеттер аралык деңгээлде эки тараптуу соода-экономикалык кызматташтыктагы келишимдерди түзүүнү активтештирүү боюнча жумуштар алдыда тургандыгын айтмакчыбыз.

Биримдиктин алкагында жакынкы жана алыскы мамлекеттер менен ата-мекендик товарларды жана тейлөөнү экспорттоо, инвестицияларды тартуу боюнча максаттуу багытталган тышкы соода саясатынын жумушун күчөтүү мезгилдин талабы. Республикада тышкы сооданы мындан ары өнүктүрүү үчүн экономиканы турукташтыруу зарыл.

Эл аралык сооданы, өзгөчө экспорттоонун начардыгынын башкы себеби баарынан мурда, экономика секторлорунун өндүрүштүк дараметинин алсыз өнүгүүсү саналат. Тактап айтканда чыныгы өндүрүш тармактарынын илимий-техникалык кадрлар менен камсыздалышынын төмөндүгү, жаңы технологияларды өндүрүшкө начар киргизилүүсү дүйнөлүк деңгээлден артта калуунун себептери болуп калууда. Алдыда коюлган тапшырмаларды чечүүдө жакынкы жана алыскы өлкөлөр менен өндүрүштү жана тейлөөнү узак мөөнөттөгү кызматташтыкты адистештирүү, кооперативтештирүүнүн негизинде өнүктүрүү, экспорттук товарларды иштеп чыгарууда биргелешкен ишканаларды кеңири жайылтуу саналат. Эл аралык соода рыногунда Кыргызстандын ролун арттырууда сөзсүз чет элдик инвестицияларды программалык, кайтарымсыз техникалык жардам жана насыя каражаттар түрүндө жагымдуу жагдайларды жаратуу аркылуу келтирүү зарыл. Анын үстүнө эл аралык соода өзү фискалдык саясаттын тийиштүү өнүгүүсүн талап кылат, тактап айтканда экономиканын артыкчылыктуу тармактарына кызыктырууну жаратуу максатында салыктардан бошотуу же өлчөмүн азайтуу, мөөнөтүн узартуу каралган. Мамлекет эл аралык соода багытында ар дайым мүмкүнчүлүк болушунча өндүрүлгөн продукциялардын көлөмүн көп санда чыгарып жаткан экспорттоочуларды жана ошондой эле чет элдик импортту атаандаштыктан да азайтууну колдоп келген. Дүйнөнүн бардык мамлекеттери бул максатты өздөрүнүн соода саясатын ишке ашырууда түрдүү ыкмалар аркылуу колдонушат.

Кыргызстандын тышкы соода саясатында өзгөчө кызыкчылыкты Борбордук Азия жана алыскы чет элдик мамлекеттер менен болгон кызматташтык жаратат. Кыргызстандын өзүнүн тышкы соода саясатынын коңшулаш мамлекеттер - Казахстан, Өзбекстан, Туркия, Тажикстан жана Орусия менен абдан тыгыз өз ара кызматташтыкты жүргүзүп келет [2].

АКШ жана Кытай мамлекеттери менен болгон алакалар жакшы мамиледе. Айрыкча, Кытай өлкөсү соода экономикалык планда Кыргызстандын эң ири соода өнөктөшү болууда. Республиканын тышкы соода жүгүртүүсүндө Кытайдын үлүшү дээрлик 25% дан ашуун. Эки мамлекеттин соода-сатыктагы мамилелеринде жаратылыш байлыктарын чалгындоо жана иштетүү, жол куруу өзгөчө орунда. Андан сырткары элге кеңири керектелүүчү товарлардын үлүшү да арбын.

Батыш өлкөлөрүнүн ичинен соода жана саясий-экономикалык мамилелер Швейцария мамлекети менен жакшы жолго коюлган. АКШ, Жапон мамлекеттери менен катарлаш эле Швейцария мамлекети Кыргызстандагы экономикалык реформалардын иш жүзүнө ашуусуна олуттуу жардамдарын көрсөтүп, кыргыз валютасын калыптанышына чоң салымын кошкон.

Кыргызстандын соода-экономикалык мамилесинде Германиянын ээлеген орду да өзгөчө. Кыргыз мамлекети менен геосаясий соода мамилелерине өнөктөштүк жакын мамилелерди Иран, Пакистан, Индия мамлекеттери да түзөт [3].

Ошентип, өлкөнүн тышкы соода мамилеси кайра өндүрүү процессинде чыныгы жана сезилээрлик фактору болуп саналуу менен экономиканын жана калктын жашоо деңгээлинин өсүшүнө олуттуу салымын кошууда.

Жыйынтыктар:

1. Экономиканын глобалдаштыруу шарттарында тышкы соода мамилелериндеги кээ бир орчундуу маселелер изилденип, теориялык талдоолор жүргүзүлгөн;
2. Кыргыз Республикасынын тышкы соода мамилелерин жакшыртуусуна жана өркүндөтүүсүнө жаралган тосколдуктарды жоюу жолдору сунушталган.

Колдонулган адабияттар:

1. **Мусакожаев, Ш.М.** Экономика, макроэкономиканын негиздери [Текст] / Ш.М. Мусакожаев. – Бишкек, 2017.
2. **Шакиев, Ш.О.** Перспективы регионального сотрудничества Кыргызстана. Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития: сборник материалов 4-ой международной научно-практической конференции [Текст] / Ш.О. Шакиев, М.М. Сотволдиева. - 2016. - № 1. - 103с.
3. **Шакиев, Ш.О.** Влияние экономической интеграции на развитие малого и среднего бизнеса в Кыргызстане [Текст] / Ш.О. Шакиев, Е.М. Давлетшина // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2018. - № 1. - С. 74-80.
4. **Азимов, Ж.М.** Прямые иностранные инвестиции в странах СНГ: современные проблемы [Текст] / Ж.М. Азимов // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 1. - С. 31-34.
5. «Эркин Тоо» гезити 2019-жылдын 1-марты. Республиканская экономическая газета [Текст] / Экономика Банки Бизнес. - 27. 02. 2019.
6. **Сотволдиева, М.М.** Некоторые вопросы инвестирования инноваций в экономике Кыргызстана в условиях региональной интеграции [Текст] / М.М. Сотволдиева // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2017. - № 2. - С. 38-42.
7. **Урайымов, Н.Ж.** Активизация инвестиционной деятельности в Кыргызстане на основе интеграции процессов [Текст] / Н.Ж. Урайымов // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2017.- №2.- С.42-46.

УДК 339.9.012.23

Садриддинов М.И.

*к.э.н., доцент Таджикского государственного
финансово-экономического университета, РТадж.*

Орзуев П.Дж.

к.э.н., Таджикский государственный финансово-экономический университет РТадж.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В статье предметом исследования являются вопросы современного состояния социально-экономического развития стран Центральной Азии, определены основные этапы развития региона. Дается оценка региональному социально-экономическому потенциалу, перспективам и тенденциям основных макроэкономических показателей, роль внешних и внутренних факторов, объясняющих высокие темпы роста производства и потребления, обусловившие тенденцию к постепенному ухудшению экономической динамики. Рассматриваются основные факторы, обосновывающие эффективность региональной экономики. Описана многовекторная внешняя политика стран региона. Анализируется несколько геополитических направлений сотрудничества на современном этапе. Раскрываются причины, сдерживающие интеграционные процессы в регионе.

Ключевые слова: особенности развития, интеграция, макроэкономические показатели, сотрудничества, Центральная Азия, водные ресурсы, гидроэнергетика, темпы роста ВВП.

БҮГҮНКҮ УЧУРДА ОРТО АЗИЯ ӨЛКӨЛӨРҮНҮН ЭКОНОМИКАСЫНЫН ӨНҮГҮҮСҮНҮН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Макалада Орто Азия өлкөлөрүнүн социалдык-экономикалык абалы каралган. аймактык социалдык-экономикалык потенциалдык бал берилген, макроэкономикалык көрсөткүчтөргө, сырткы жана ички факторлорго, өндүрүштүн жана колдонуунун өсүүсүнүн, экономиканын динамикасына талдоо жүргүзүлгөн. Аймактык экономиканын эффективдүүлүгүн негиздөөчү факторлор, өлкөлөрдүн көп багыттуу сырткы саясаттары аныкталган. Аймактагы интеграциялык процесстерди төмөндөтүүчү процесстер ачылган.

Негизги сөздөр: өнүгүүнүн өзгөчөлүктөрү, интеграция, макроэкономикалык көрсөткүчтөр, кызматташтык, суу ресурстары, гидроэнергетика, ИДП өсүүсү.

FEATURES DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF CENTRAL ASIA AT THE PRESENT STAGE

The article presents the results of the study of the specifics of the economy of the post-Soviet countries of Central Asia – Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, including taking into account the peculiarities of their relations with Russia. The article analyzes the dynamics of the main macroeconomic indicators, the role of external and internal factors that explain the high growth rates of production and consumption in comparison with the world economy as a whole, which took place since the beginning of the 2000s, the reasons that led to the gradual deterioration of economic dynamics. Common for all Central Asian countries and specific for some of them factors are highlighted. The assessment of economic growth opportunities for the future under different scenarios of changes in the foreign economic situation and domestic economic policy is given. The article also shows that the features of the economies of Central Asia are manifested in many aspects. After the collapse of the Soviet Union, all the above-mentioned countries, including Russia and Kazakhstan, changed their development directions and resorted to new conditions of the market economy.

Key words: Features of development, integration, macroeconomic indicators, cooperation, Central Asia, water resources, hydropower, growth rates, GDP.

Экономика стран Центральной Азии

С начало 2000-х годов мировые темпы роста ВВП по планете были намного ниже темпов роста стран Центральной Азии. Среднегодовые темпы роста ВВП по планете в 2001-2017 гг. в целом составили 102,6%. Львиная доля принадлежит развитым странам. Так, например, среднегодовой темп роста экономики таких крупных стран как США и Японии в 2001-2017 гг. составил 102,7%, 101,8% соответственно [13].

В чем причина столь низких показателей темпов роста экономик развитых стран и относительно высоких показателей стран Центральной Азии?

В работе [2, с. 2] автор выделяет так называемые не классические факторы воздействия на темпы роста ВВП развитых стран мира. Эта, прежде всего итоги регистрации товарного производства статистических органов, исчерпание разумных пределов глубины переработки сырья, насыщение потребительского рынка основными товарами, возможности роста производительности труда, исчерпание резервов роста экономики наиболее выгодных видах экономической деятельности и другие причины.

Экономика стран Центральной Азии по своей природе отличается по многим направлениям. Это, прежде всего отображается на уровне социально-экономического развития. Существенное отличие Центрально Азиатских стран также проявляется в наличии природно-ресурсного потенциала (имеется в виду производственные возможности исходя из имеющихся ресурсов). По имеющимся ресурсам все страны Центральной Азии, включая Казахстан, можно разделить на две группы: В первую группу входят Казахстан, Узбекистан и Туркмения – имеют в наличии большие запасы природных ресурсов. Эти страны в отличии от Таджикистана и Киргизии (по имеющимся природным ресурсам они очень схожи, большие запасы водных ресурсов имеют) свои ресурсы частично в качестве

готовой продукции продают, а частично в качестве сырья, и тем самым их место в международных справочниках намного выше, нежели Таджикистан и Киргизия. Таджикская и Киргизская экономика отличается тем, что в них большие запасы пресной воды и по многим природным ресурсам они ощущают острый недостаток (это прежде всего касается нефтепродуктов и природного газа) и эти продукты импортируются в первую очередь из России.

Роль России в развитии экономики стран Центральной Азии

Россия играет важную роль в развитии экономики всех стран Центральной Азии. Следует отметить, что в России как и в первой группе стран как и второй группе имеются все виды природных ресурсов. В данном случае Россия играет ключевую роль в объединении всех стран региона по сырьевым ресурсам. С другой стороны Россия, в первую очередь, для Таджикистана и всех остальных стран играет важную роль в социально демографическом плане (имеется в виду миграционные процессы). После распада Советского Союза все страны региона приобрели суверенитет и тем самым столкнулись с большими проблемами. Больше всего от этих изменений пострадал Таджикистан, где «гражданская война» длилась семь лет и нанесла экономике страны большие потери. Отличительной особенностью экономики Таджикистана от других постсоветских стран заключается в том, что страна располагает большими запасами водных ресурсов и экспортирует хлопок и алюминий. Идентичный случай с Киргизии можно наблюдать. В Киргизии, как и в Таджикистане, много запасов воды, однако страна экспортирует в основном золото, хлопок и овощи. Другие страны региона, такие как Узбекистан и Туркменистан экспортирует в основном те товары, которых у них много. Например, в Узбекистане много энергоносителей и нефтепродуктов и их доля в экспорте страны существенно заметно. Все это говорит о том, что страны региона имеют различия по экономическому потенциалу (имеется в виду производственные возможности) и направления развития. Таджикистан и Киргизия по территории и численности населения довольно сильно уступают соседним странам (Узбекистану и Казахстану). Что касается Туркмении, то там население меньше чем в Таджикистане и Киргизии, однако территории и наличие природных ресурсов гораздо больше.

Анализ основных показателей экономики стран Центральной Азии и России

В последнем статистическом ежегоднике Госкомстата СССР (Народное хозяйство СССР в 1990 г.) население всех стран Центральной Азии и России выглядела следующим образом. В данной таблице также приводится численность населения стран Центральной Азии за последний отчетный год. В связи с тем, что статистические данные по Туркменистану сложно найти, мы сочли нужным не анализировать данные по этой республике.

Необходимо отметить, что в справочнике темпы роста ВВП были даны по пятилеткам и за основу был взят условный год. В нашей таблице, допустим, статистические данные до 2005 года были составлены на основе 2000-го года, то есть 2000 год был взят за основу. После 2005 года, за основу был взят 2005 год. В статье все данные 2005 года

Таблица 1-Численность занятых в экономике стран Центральной Азии (млн. чел.)

Страна	2000	2005	2010	2016
Россия	64,3	68,3	69,9	72,4
Таджикистан	1,7	2,1	2,2	2,4
Казахстан	6,2	7,3	8,1	8,6
Узбекистан	9	10,2	11,6	13,3
Киргизия	1,8	2,1	2,2	2,4

Источник: Российский статистический ежегодник. Международные сравнения

были пересчитаны на 2000 год путем умножения каждого последующего года на 2005 год. Таким образом, все данные были составлены на основе 2000 –го дога. То есть за основу было взято начало нового века. Как видно из таблицы, темпы роста ВВП всех стран за анализируемый период показывает, что лучшие показатели имеют Таджикистан и Узбекистан.

Таблица 2-Темпы роста ВВП (в постоянных ценах; 2000=100)

Страна	2000	2005	2010	2016
Россия	100	134,7	159,5	167,3
Таджикистан	100	159	218	327,5
Казахстан	100	164	221	282,1
Узбекистан	100	130	195	310,7
Киргизия	100	120	148	196,8

Источник: Российский статистический ежегодник. Международные сравнения

В основе любых макроэкономических расчетов лежит анализ ретроспективных данных. Согласно ретроспективным данным таблицы по всем странам в начале века наблюдается менее умеренный темпы роста ВВП. Начиная после 2005 года во всех странах (кроме Киргизии, где в 2006 году темп роста составляет 124 от уровня 2000) наблюдаются высокие темпы роста ВВП. Чем же можно объяснить столь высокие темпы роста ВВП по всем странам? Причин конечно много. В схожей статье, Ершов Ю.С. и Садриддинов М.И. относительно динамики темпов роста ВВП отмечают, что среднегодовые темпы прироста ВВП Таджикистана за 14 лет составили около 7,9% и тем самым это объясняют с одной стороны политической стабильностью, с другой стороны, выделяют другие причины, которые значимы для Таджикистана. Для других стран (России, Казахстан, Туркмении) в этом плане авторы выделяют, прежде всего, благоприятные изменения внешнеэкономической конъюнктуры [1].

Высокие темпы роста экономик стран Центральной Азии (особенно Таджикистана и Узбекистана) не могут быть интерпретированы изменениями только экономической конъюнктурой. Существенное влияние на экономику стран Центральной Азии оказали такие факторы как рост иностранных инвестиций, увеличение внешнего долга и денежные переводы трудовых мигрантов из Российской Федерации. Согласно данным

Всемирного Банка, четыре из первых десяти стран-получателей денежных переводов мигрантов в процентном соотношении от ВВП расположены в Европе и Центральной Азии[3]. В список стран из Центральной Азии входят Таджикистан и Киргизия. Справедливости ради, эти данные за 2011 год. После 2011 года данный список расширяется и в него входит и Узбекистан. В данном контексте исключением остается Туркмения, рабочая сила которой занята в основном внутри страны.

Согласно данным Международного Центра торговли и устойчивого развития, на середину 2015 г. одну треть от 11 миллионов иностранцев, официально зарегистрированных в России, составляли граждане трех стран Центральной Азии – Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана – общая численность населения, которых составляет менее 46,9 миллионов человек (данные за 2016 год), и ни одно из этих государств не имеет общих границ с Россией. На долю Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана приходится также большинство иностранных граждан, зарегистрированных в Казахстане [4].

Согласно докладу Программы развития ООН (ПРООН) и Евразийского банка развития (ЕАБР) «Миграция, денежные переводы и человеческое развитие в странах Центральной Азии», соотношение денежных переводов трудовых мигрантов (более 90% которых поступают из России и Казахстана) в ВВП Кыргызстана (свыше 30%) и Таджикистана (около 40-50%) остается самым высоким в мире с 2011 года до 2015 года [4].

В таблицах 4 и 5 показаны денежные переводы (или как указываются в статистическом сборнике Центрального Банка России личные переводы) из России и в страны Центральной Азии.

Анализ данных таблиц 4 показывает, что личные переводы из России в страны СНГ по сравнению с личными переводами в Россию из стран СНГ в несколько раз выше. Причина, конечно же, очевидно. Это то, что в Россию приезжают на заработки, а не наоборот. Данные таблицы свидетельствуют о том, что ежегодно наблюдается снижение денежных переводов из России в страны Центральной Азии. За период 2014-2016 переводы снизились почти в два раза. Причиной снижения этих переводов явно считаются политические, а это не тема данной статьи. Из общей суммы денежных переводов в 2016 году на долю Таджикистана приходится 30%. Самая высокая доля приходится на Узбекистан – 39%. Дальше идет Киргизия – 25%, Казахстан – 6,7% и на последнем месте по этому показателю находится Туркмения – 0,14%.

Таблица 3- Личные переводы в Россию из стран Центральной Азии

	2014	2015	2016
Страны Центральной Азии	2 215	2 257	1 529
Казахстан	650	944	605
Киргизия	236	178	216
Таджикистан	181	158	92
Узбекистан	443	361	198

Источник: Рассчитано по статистическим данным Центрального банка Российской Федерации.
https://www.cbr.ru/statistics/?Prtid=svs&ch=ITM_52284#CheckedItem. (раздел - Личные переводы между Россией и странами СНГ.

Таблица 4-Личные переводы из России в страны Центральной Азии

	2014	2015	2016
Страны Центральной Азии	12 224	7 040	6 407
Казахстан	465	351	431
Киргизия	2 239	1 519	1 582
Таджикистан	3 662	2 092	1 906
Узбекистан	5 828	3 062	2 479

Источник: Рассчитано по статистическим данным Центрального банка Российской Федерации.
https://www.cbr.ru/statistics/?Prtid=svs&ch=ITM_52284#CheckedItem. (раздел - Личные переводы между Россией и странами СНГ

В экономике Республики Таджикистан отраслевая структура отраслей промышленности в 2016 году выглядит следующим образом: обрабатывающая промышленность – 62,1%, производства и распределение электроэнергии – 18%, добывающая промышленность 19,9 %.В Таджикистане в отличие от Узбекистана увеличивается доля добывающей промышленности. Доля добывающей промышленности в 2016 году составил 6% [6].

Другая картина наблюдается в Киргизии по индексу промышленного производства. Согласно данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики отраслевая структура промышленности на 4 укрупненных отраслей: добыча полезных ископаемых – 4,4%, обрабатывающие производства – 77,7%, обеспечение (снабжение) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом – 17%, водоснабжение, очистка, обработка отходов и получение вторичного сырья – 0,9% [7].

Промышленное производство по сути является локомотивом экономика Казахстана. Согласно данным комитета по статистике Республики Казахстана удельный вес промышленного производства составляет 35% ВВП страны. Промышленность Казахстана представлена 4 отраслями: Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров (доля отрасли в общей сумме промышленности - 51,8%), обрабатывающая промышленность (40,4%), электроснабжение, подача газа, пара и воздушное

кондиционирование (6,7%), водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов (0,9%) [8].

В сельской местности Таджикистана проживает 73,5% населения страны. 24% ВВП Таджикистане формируется за счет сельского хозяйства. Отличительной особенностью сельского хозяйства Таджикистана считается то, что всего лишь 20% продукции перерабатывается внутри страны, все остальное экспортируется [5]. Климатические условия позволяют Таджикистану выращивать хлопчатник, зерновые культуры, рис, фрукты и ягоды при изобилии водных ресурсов. Другой особенностью экономики страны считается ее горный рельеф 93% территории страны составляют горы и это не дает больших производственных возможностей в сельском хозяйстве. Относительная отдаленность, коммуникационная изолированность от сложившейся мировой транспортной инфраструктуры, высокогорный рельеф, отсутствие выхода к морю определяют невыгодное экономико-географическое положение страны. В докладе Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН отмечается, что в Таджикистане импорт продовольствия в 4,7 раза превышает его экспорт. Отставание Таджикистана по обеспеченности населения сельхозпродукцией отечественного производства уже достигает опасного порога.

Для Таджикистана, Киргизии и Туркмении возрастающее влияние на экономику дало возможность обеспечить значительное превышение темпов роста импорта над темпами роста экспорта. Для экономики Таджикистана начало 21 века ознаменовалась положительным сальдо, однако после 2005 года вплоть до 2016 наблюдается отрицательное сальдо. Таджикистан внешнеторговый оборот на 50% осуществляет со странами СНГ [6]. Экспорт товаров и услуг Таджикистана в 2016 году со странами СНГ составляет 32,8%, импорт составляет 55,2%. Основными торговыми партнерами Таджикистана за 2015-2016 гг. первое место – Россия, второе – Китай, Третье место – Казахстан. Соседи Таджикистана, Узбекистан и Киргизия не входят в даже в десятку. Таджикистан больше всего импортирует из России, Китая и Казахстан, а экспортирует в основном в Турцию, Казахстан и Швейцарию, и Россию. Следует отметить, что страны экспортеры Таджикистана каждые 5 лет меняются и это прежде всего связано с продажей первичного алюминия из Таджикистана.

Выводы:

1. Каждая страна Центральной Азии имеет свои особенности развития. Особенности развития стран Центральной Азии в первую очередь связаны с наличием природно-ресурсного потенциала каждой отдельной страны;
2. После распада Советского Союза, особенно, после 2000-х годов темпы роста экономики стран региона увеличились опережающими темпами. Во многих странах региона увеличение темпов роста непосредственно связано с экономическими отношениями с Россией.
3. Важно отметить, что Российская Федерация играет ключевую роль в объединении всех стран региона по сырьевым ресурсам. Социально-экономические отношения России со всеми странами региона также связаны с миграционными процессами; Для экономики Таджикистана именно денежные переводы трудовых мигрантов из Российской Федерации составляют одну треть валового внутреннего продукта.

Список литературы:

1. **Ершов, Ю. С.** Экономика Таджикистана в XXI веке – взгляд со стороны [Текст] / Ю.С. Ершов, М.И. Садриддинов // Мир экономики и управления. - 2016. - № 3. - С. 125–135.
2. **Ершов, Ю.С.** Почему падают темпы роста мировой экономики [Текст] / Ю.С. Ершов. – 2017. ЭКО - № 12.
3. Сайт государственного комитета Республики Узбекистан по статистике. <https://stat.uz>.
4. Сайт Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан. <https://stat.tj>.
5. Сайт Национального статистического комитета Кыргызской Республики. <http://stat.kg/ru/>.

6. Сайт комитета по статистике Республики Казахстан. <http://stat.gov.kz>.
7. **Филипчук, К.В.** Анализ занятости на примере Краснодарского края [Текст] / К.В. Филипчук, А.Г. Черникова // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. LX междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: СибАК, 2016. - № 4 (58). – С. 131-137.
8. **Акматов, С.** Развитие малого и среднего предпринимательства в КР. [Текст] / С. Акматов // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2016. - № 1.- С.169-172.
9. **Примов, Э.Б.** Анализ и пути повышения эффективности деятельности промышленных предприятий [Текст] / С. Акматов // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2017. - № 3,4.- С.21-26.
10. **Шакиев, Ш.О.** Влияние экономической интеграции на развитие малого и среднего бизнеса в Кыргызстане [Текст] / Ш.О.Шакиев, Е.М.Давлетшина // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2018. - № 1.- С.74-81.
11. **Азимов, Ж.М.** Прямые иностранные инвестиции в странах СНГ: современные проблемы [Текст] / Ж.М.Азимов // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 1.- С. 31-35.

V. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81.86

Жакытова Д. М.

аспирант Кыргызско-Узбекского университета

ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА НАРЕЧИЙ В РАЗНОСИСТЕМНЫХ ЯЗЫКАХ

Предметом исследования является лексико-грамматическая природа наречий в разносистемных языках. Цель исследования выявление особенностей в категориальном сходстве наречий и деепричастий в узбекском и таджикском языках, именно в семантическом плане. В исследовании использованы методы историко-типологического анализа сходства и различия наречия и деепричастия в отношении общности категориальных особенностей со стороны представителей общего языкознания. Научная новизна и полученные результаты исследования состоят в том, что впервые осуществлен комплексный лексико-грамматический и семантический анализ (представлена характеристика) наречия и деепричастной формы глагола в сопоставительном аспекте рассматриваемых языков.

Ключевые слова: *семантический, грамматический, финитный, глагол, форма, части речи, деепричастие, синтагматический, различие, категориальная особенность.*

АР ТҮРДҮҮ ТИЛДЕРДЕГИ ТАКТООЧТОРДУН ЛЕКСИКАЛЫК ГРАММАТИКАЛЫК ТАБИЯТЫ

Макаланын изилдөө предмети катары, ар түрдүү тилдерде тактоочтордун лексикалык грамматикалык табияты каралып, изилдөө жүргүзүлдү. Негизги максатыбыз, тактоочтордун өзбек жана тажик тилиндеги этиштин чендүү формасы менен айкындыгынын тастыктап далилдөө. Жалпы тил илиминин өкүлдөрү тарабынан, тактоочтордун жана атоочтуктардын ортосундагы окшоштуктар менен айырмачылыктарын изилдөөдө, категориялык өзгөчөлүктөргө таянып, тарыхый–типологиялык анализдин ыкмалары колдонулду. Макаладагы илимий жаңылык болуп, тактооч менен этиштин атоочтук туургуу каралып жаткан тилдердин салыштырма тармагындагы, лексикалык жана грамматикалык, семантикалык талдоо жүргүзүлдү.

Негизги сөздөр: *семантикалык, грамматикалык, чендүү, этиш, тузулуш, сөз бөлүктөрү, атоочтук, синтагматикалык, айырма, категориялык өзгөчөлүк.*

LEXICAL AND GRAMMATICAL NATURE OF ADVERBS IN LANGUAGES OF DIFFERENT SYSTEMS

While observing, we followed just one purpose to prove the number of similarities between adverbs & participle in semantics aspect in uzbek and tajik languages indeed. The subject of research is to be the lexical and grammatical nature of adverbs in languages of different systems. The Study uses the methods of historical typological analysis of similarities and differences between adverb and participle in relation on to the generality of categorical features on the part of representatives of General linguistics. The Scientific novelty and results of the research are in the fact that, for the first time carried out a comprehensive lexico-grammatical, semantic analysis (the characteristic) adverbs and adverbial-participial forms of the verb in the comparative aspect of the languages under study;

Key words: *semantic, grammatical, finite, verb, form, parts of speech, adverbial participle, syntagmatic, distinction, categorical feature.*

Сходство между наречием и деепричастием отмечается профессором А.Н. Баскаковым, который пишет о том, что деепричастная форма глагола по своей категориальной особенности, сближается к наречию, как его инфинитивная форма сближается с существительным; а причастная его форма с прилагательным [1. 58]. Сходства наречия и деепричастия в отношении общности категориальных особенностей отмечается и со стороны представителей общего языкознания [2. 67-70]. Точки зрения ученых, которые подчеркивают сходства наречия и деепричастия в отношении общности категориальных их особенностей, почти сходятся. Основным различием, по которому отличается наречие от деепричастной формы глагола в основном, является то, что деепричастие — это глагол, одна из функциональных форм глагола, как инфинитив и причастие, и оно обозначает признак и свойства процессуальности. Процессуальность — это основное грамматическое значение глагола. Несмотря на это, деепричастие в грамматико-синтагматическом плане функционирует как наречие. В синтагматическом окружении позиция обстоятельства заполняется наречием и деепричастием. Значит, функционирование в качестве обстоятельства - главная синтаксическая функция и наречия, и деепричастия.

Еще точнее и убедительнее представляется сходство наречия и деепричастия при сравнении наречия с другими частями речи, которые не имеют форм словоизменения. Так, не характерны формы словоизменения для категорий прилагательного, числительного и отдельной разновидности местоимения, не свойственны им системы склонения и спряжения. С этой точки зрения наречие находится на равном уровне с прилагательными, числительными и отдельными разновидностями местоимения. В отношении отсутствия системы словоизменения в системе наречий, оно (наречие) сближается и со служебными ЧР [3. 124].

Другой особенностью сходства наречия и деепричастия является то, что лексические единицы обеих сравниваемых друг с другом категорий не принимают аффиксов разных грамматических категорий после себя. На основе этой особенности наречие (также деепричастие) отличаются от прилагательных, числительных и отдельных разновидностей местоимения.

Отдаление наречия от сходных для него частей речи (прилагательного, числительного, местоимения) и сближение его с глагольной формой - деепричастием объясняется еще тем, что слабыми, пассивными является склонность деепричастия и наречия к явлению транспозиции (конверсии), что наиболее активно наблюдается при транспозиции прилагательного, числительного и отдельных местоимений, которые легко субстантивируются в речи и легко занимают позицию существительных в предложении. (например, *эр // эркак ← эркак одам «мужчина»*, человек мужского пола»; *кыз / одам «девочка» — молодой человек женского пола») [4. 161–167].*

Не изменяется лексико-грамматическая природа наречий, если в их составе употребляются некоторые аффиксы системы словоизменения, чем и оно (наречие) отличается от других частей речи, таких как прилагательное, числительное, местоимение и т.д. Например: *кундан-кун, кундан-кунга, йилдан-йил, йилдан-йилга, бекордан-бекор, бекордан-бекорга*. В данных случаях сохраняется и прежняя их синтаксическая функция.

При употреблении с аффиксами словоизменения слова категорий прилагательного, числительного и отдельных разновидностей местоимения происходят значительные изменения в семантико-грамматических планах этих слов, это нетрудно заметить в семантико-грамматических планах слов «яхши», «ёмон» в предложении «*яхшини яхши дейдилар, ёмонни-ёмон*», где словоформы *яхшини, ёмонни* (яхши+ни, ёмон+ни) отличаются от их исходных форм *яхши* и *ёмон*. Словоформы *яхшини, ёмонни* в данном случае обозначают лица, одно из них отличается положительным своим качеством от других (*ёмонни*), у которых имеется отрицательное качество. Формы *яхши дейдилар, ёмон дейдилар* - результат вербализации прилагательных *яхши* и *ёмон*, которые употреблены в позиции сказуемых компонентов сложного предложения (*яхшини яхши дейдилар, ёмонни ёмон*).

Функциональное сходство наречия и деепричастия обнаруживается и в отношении характера подчинительной связи, которые осуществляются в синтагматических их возможностях: наречие зависимо от глагола, что характерно и для деепричастия. Различие заключается в том, что зависимость наречия от глагола осуществляется шире, чем зависимость деепричастия от глагола. Синтагматическая возможность деепричастия ограничена, оно зависимо по отношению к глаголу только финитной формы, а синтагматическая потенциальность наречия осуществляется функциональной формой глагола: инфинитива (*настан қараши*), и самой формой деепричастия (*настан қараб//қараганда*) [5. 148–152].

Еще одно из сходств наречия и деепричастия определяется в отношении их характера в составе синтагматического единства: и наречие, и деепричастие в составе синтагмы занимают позицию зависимого (подчиняющегося) компонента, а не господствующего, стержневого.

И наречие, и деепричастие реализует примыкание, которое является одной из разновидностей подчинительной связи, и при его помощи осуществляется синтаксическое отношение между отдельными разновидностями обстоятельства и сказуемого, где сказуемое является стержневым компонентом синтагмы в отношении обстоятельства, что выступает в качестве зависимого ее компонента, т.е. синтагмы. При участии наречия образуются словосочетания с примыканием. Словосочетания с примыканием образуются и при участии прилагательных, числительных, местоимений и причастий. Однако словосочетания с примыканием, образованные при участии наречия отличаются от тех словосочетаний тем, что они имеют характер словосочетания с примыканием глагольного типа, а те – словосочетания с примыканием именного типа. И в этом отношении между наречиями и деепричастиями имеется сходство, ибо функция деепричастия в синтаксическом окружении является зависимым компонентом глагольного словосочетания с примыканием [6. 147]. Следует подчеркнуть, что все эти сходства между наречиями и деепричастиями не дают основания рассматривать их как однозначные по всем параметрам языковые явления. Они отличаются друг от друга в отношении общеграмматической и общесловарной их особенностей. Это характеризуется, прежде всего, тем, что наречие – это самостоятельная лексико-грамматическая категория в общей системе ЧР, а деепричастие – одна из функциональных форм глагола. Оно не является самостоятельной лексико-грамматической категорией в общей системе ЧР, как занимают такое место в ней другие ЧР – существительное, прилагательное, числительное, местоимение и глагол [7. 18-20].

Различие между наречиями и деепричастиями наблюдается и в синтаксических их функциях. Синтаксическая функция наречия ограничена, оно обычно употребляется в позиции обстоятельства. А

синтаксические возможности деепричастия шире, чем синтаксической возможности наречия. Деепричастие, кроме позиции обстоятельства, может выступать в качестве сказуемого придаточных предложений в сложноподчиненных предложениях. В отдельных случаях деепричастие употребляется и в функции сказуемого (одного из компонентов) первого компонента промежуточных сложных предложений. Кроме этого, сказуемого (одного из компонентов) первого компонента промежуточных сложных предложений. Кроме этого, деепричастия могут выступать в качестве стержневого компонента словосочетаний (синтагмы) в предложении, образуя деепричастный оборот, что не характерно для наречий. Деепричастием реализуются отдельные обстоятельственные валентности глагола, чем оно отличается от наречия [8. 344].

Различие (несходство) между наречиями и деепричастиями в отношении их содержательных планов определяется тем, что выражение признака, свойства, действия и состояния наречия осуществляется без каких – либо грамматических показателей, т.е. без аффиксов формообразования, а данная функция деепричастия осуществляется с помощью формообразующих аффиксов. Семантические сходства наречий и деепричастий в определенной мере ограничены. Семантическое сходство этих двух категорий определяется только в отношении выражения им значения признака действия и состояния предметов, явлений, что характеризуется адвербиальным значением. У наречий, в отличие от деепричастий, имеется и объективное значение, чем наречие сближается с прилагательным [9. 267-268].

Значительное различие наблюдается и в отношении адвербиального значения наречия и деепричастия. Например, адвербиальное значение места не характерно для грамматической семантики деепричастия, а оно характерно для семантики грамматического плана наречия [10. 291-305].

Лишь в отношении значения времени совершения действия и состояния наречие и деепричастие находятся на одном уровне, но и там имеется определенное несходство: значение времени совершения действия и состояния у наречий осуществляется собственно (чисто) лексическим способом, а у деепричастий оно осуществляется грамматическим способом. Сближение содержательных планов наречия и деепричастия обнаруживается в отношении выражения ими значений *цели* и *причины* совершения действия и состояния.

Выводы :

1. Следует вывод о том, что сходство наречия и деепричастия определяется в отношении синтагматического их плана. Однако в отношении самостоятельности первого (наречия) и несамостоятельности второго (деепричастия), они не могут рассматриваться однозначно на одном общем лексико-грамматическом уровне;
2. С точки зрения словарного значения, наречие может находиться на одном уровне только с прилагательными, что подтверждается употреблением слова типа *яхши* (хороший //ое//ая) и *ёмон* (плохой //ое//ая) и в функции наречия, и в функции прилагательного [11. 125-128].

Список литературы:

1. **Реформатский, А.А.** Введение в языковедение [Текст] / А.А. Реформатский. – М.: 1967. – 58 с.
2. **Сайидрахимова, Д.С.** Общелингвистические особенности наречий в разносистемных языках (на материале таджикского и узбекского языков) [Текст]: автореф. дис... канд. филол. наук: 10.02.20 / Д.С. Сайидрахимова. – Худжанд: 2007. – 20 с.
3. **Зиндер, Л.Р.** Фонема и морфема. Проблемы лингвистической типологии и структур языка [Текст] / Л.Р. Зиндер. - Л.: 1977. – 124 с.
4. **Иванова, А.Н.** Структура местоименно-соотносительных предложений фразеологического типа в восточно – славянских языках Метод препод. рус. яз. и лит. [Текст] / А.Н. Иванова. - Киев: 1975. - № 10. - С. 161 -167.
5. **Иванова, Т.А.** Некоторые аспекты сопоставительного анализа посессивных конструкций (На материале современных славянских литературных языков) [Текст] / Т.А. Иванова. - Киев, 1975. - № 23. - С. 148 – 152.
6. **Виноградов, В.В.** Русский язык. Грамматическое учение о слове [Текст] / В.В. Виноградов. - М.: 1972. 2-е изд. - 147 с.
7. **Рустамов, Ш.** Тафсилоти хиссаҳои нутқ ва мавқеи исм [Текст] / Ш. Рустамов. - Душанбе: Ирфон, 1972. - С.18 -20.
8. **Ниязмухамедов, Б.** Зарф Забони адабии ҳозираи тоҷик [Текст] / Б. Ниязмухамедов. - Душанбе: Дониш, 1973. - 344 с.
9. **Абдурахимов, С.** Зарф Грамматикаи забони ҳозираи тоҷик [Текст] / С. Абдурахимов. - Душанбе: Дониш, 1985. – С. 267 -268.

10. **Рубинчик, Ю.А.** Грамматика современного персидского литературного языка [Текст] / Ю.А.Рубинчик. -М: 2001. – С. 291-305.
11. **Берднева, Т.** Назарияти ихтибос (калимоти араби дар забони тоҷики) [Текст] /Т.Берднева. - Душанбе: 1981. - С. 125 -128.
12. **Джусуева, А.А.** Язык как средство хранения культурно - исторической информации [Текст] / А.А. Джусуева, А.М. Шерматова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2013. - №1.- С. 4-7.
13. **Бекмуратов, З.Т.** Научные основы обучения терминологической лексике русского языка в неязыковом вузе [Текст] / З.Т.Бекмуратов // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 1.- С. 5-7.
14. **Тагаева, Г.С.** Оценивание качества языкового образования [Текст] / Г.С.Тагаева, // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 3.- С.88-91.

VI. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.81

Мурзабекова Ч.К.

преподаватель Ошского гуманитарно-педагогического института

Сартбаева Н.Ж.

преподаватель, Ошского гуманитарно-педагогического института

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ

В статье предметом исследования является проблема использования мультимедийных презентаций на уроках английского языка. Целью статьи является эффективность обучения, внедрения новых форм организации учебного процесса. Одним из способов осуществления такого подхода являются мультимедийные технологии. Использование мультимедийных презентаций дает учителям возможность сделать обучение английского языка более интенсивным, наглядным и динамичным.

Ключевые слова: мультимедийная презентация, урок английского языка, компьютеры, мультимедийный урок, интерактивная доска, аудио и видео ресурсы, мотивация.

ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЫНДА АНГЛИС ТИЛИН МУЛЬТИМЕДИЯЛЫК ПРЕЗЕНТАЦИЯНЫ КОЛДОНУУ МЕНЕН ОКУТУУ

Макаланын предмети катары англис тили сабактарында мультимедиялык көрсөтүүнү пайдалануу маселеси каралат. Макаланын максаты англис тилин натыйжалуу үйрөнүүдө жаңы ыкмаларды колдонуунун эффективдүүлүгү. Бул ыкманы ишке ашыруу үчүн мультимедиялык технологияларды колдонуу натыйжалуу болуп саналат. Мультимедиялык сунуштоону колдонуп, мугалимдер англис тилин окутууну дагы күчтүү, ачык айкын жана көргөзмөлүү өтүүгө мүмкүнчүлүк алат.

Негизги сөздөр: мультимедиялык көрсөтүү, англис тили сабагы, компьютерлер, мультимедиялык сабак, интерактивдүү доска, аудио жана видео каражаттары, мотивация.

USING OF MULTIMEDIA PRESENTATIONS IN INTERACTIVE TEACHING ENGLISH AT THE UNIVERSITY

The article deals with the problem of using of multimedia presentations in the English lessons. Effectiveness of teaching is impossible without introducing new forms of organising the process of studying. One of the main ways of realising this idea is using multimediatechnologies. Using multimedia presentations gives teachers an opportunity to intensify the process of teaching English, to make it more visual and dynamic.

Key words: multimedia presentation, English lesson, computers, multimedia lesson, interactive whiteboard, audio and video resources, motivation.

Today many major methodological innovations are connected with the use of interactive teaching methods. The word “interactive” is borrowed from the English “interact”. “Inter” means “common” and “act” is “to act”. “Interactive” means capable of interacting or being in a mode of conversation, dialogue with something (e.g. a computer) or someone (person) [1]. Therefore, interactive education is a dialogue training process, where is the interaction between a teacher and a student. Interactive education is a special form of cognitive activity. It has specific and predictable objectives. One of them is to create a comfortable learning environment, where a student feels to be successful and his intellectual independence. It makes a productive learning. The essence of online learning is that during the learning process, all students are involved in the process of perception; they are able to understand and reflect about what they know and think. It takes place in the kind atmosphere with mutual support, which allows not only obtaining new knowledge, but also develops cognitive activity itself; it changes it into higher cooperation and

collaboration. In order to avoid the dominance of one speaker or one opinion over the other in the classroom there is organized individual, pair and group work, applied research projects, role-playing and also there is an activity with documents and various sources of information [2]. Nowadays the usage of new multimedia technologies for the realization of interactive education is widespread. MULTIMEDIA is multivariate field, which gives the opportunity not only to get information, but also it allows to create texts and graphic information with sound, video and animation in the process of English learning. Today we have equipped classrooms with computers with Internet access. Students should have skills of information technologies using to enhance the language and knowledge of the country. This task is impossible without the use of computers and computer programs as an integral part of modern language education.

Multimedia technologies involve the use of audio-visual and interactive learning tools such as:

- 1) software (multimedia CDs, presentations, audio, videos and Internet resources);
- 2) equipment (PCs, audio and video equipment, multimedia projector, interactive whiteboard)[3].

As for software, modern information and communication technologies provide a whole range of resources for learning foreign languages: multimedia tutorials (“Professor Higgins”, “Oxford platinum”, “English platinum”, “Tutor in English Cyril and Methodius”) and dictionaries, a huge variety of Internet resources such as educational and authentic materials in foreign languages, electronic versions of foreign newspapers and magazines, publishing and different online courses[4].

We can process material by means of special programs for the test preparation. There is a variety of advanced multimedia tutorials, where you can find enough exercise for students of all ages and different levels of knowledge.

For example, teachers of the foreign and Russian languages department of the Karaganda economical University of Kazpotrebooyuz use the following tutorials teaching English skills: Reward, Essential Grammar in use, Face to face and etc.

Especially I would like to dwell on the features of using of interactive boards on English lessons. Software of interactive whiteboard has the following features:

- 1) During the explanation of grammatical material (for example: making different types of sentences) using of colored pencils helps to highlight important thing and focus on using of the correct form of the notional verb and position of the auxiliary in the sentence.

- 2) On the screen, you can display your ideas, to fix the working order and, if it is necessary, having the opportunity to go back to the beginning of the statement, or more sophisticated aspects of the material of the lesson (for example: the theme “The difference in the using and formation of tenses ” Past Simple “and” Past Perfect “) .

- 3) The function of “drag and drop” allows you to move pictures and words when performing tasks such as “matching”, “making the combination”, ” associating” (as contrasted with the presentation Power Point, where all objects are allocated on their places, then randomly can not be changed).

- 4) A few pictures of the lesson can be placed on one slide.

- 5) All material of the given lesson with interactive whiteboard can be saved in recording and there is no need for the teacher to write and create it all over again [5].

The program has a large collection of ready-made thematic pictures, which can also be used in class for introduction, revision, activation and control of all kinds of students’ oral activities.

The using of presentations is getting more popular. They are convenient for teachers and students. The presentation, except the text, can include images, Flash animations, graphs, tables, video and music. Text can be well read by native speakers[6].

We can not say that using of multimedia in the English classroom solve all the problems, but it makes the process of education much easier. The practice of teachers of the Foreign and Russian languages Department of KEUK shows that inclusion of multimedia software gives obvious positive results:

- Multimedia-technologies accelerate the learning process;

- Improve the quality of learning material;
- Contribute to a fast growth of interest to the subject;
- Provide interactive learning;
- Allow organizing differential training, taking into account the variety of specific types of thinking and learning styles of students;
- Give the opportunity to avoid of subjectiveness of estimation;
- Develop systems of thinking, learn to analyze, collate and summarize the facts;
- Enforce the students' independence;
- Use received knowledge in everyday lives (communicate in English; translate songs, dialogues of actors in cartoons and movies).

Computer applications are now being used in many university disciplines and changing teaching methodologies throughout the curriculum. With computers and mobile devices becoming prolific in the classrooms, teachers increasingly gain greater opportunities to bring multimedia resources into the classroom. Teachers might create a presentation to guide student learning, or incorporate a video to illustrate a new concept. Students can tell digital stories, create movies, and publish audio as podcasts.

Multimedia presentation is a special interactive technology, the combination of special hardware and software programs that can contain a text, pictures, graphics, slide shows, sound effects, and oral speech accompaniment, movies and animations. Nowadays multimedia presentation is one of the most common and useful means to illustrate educational material. It provides opportunities of making a learner's interaction with virtual objects or processes of cognition that are reflected on the screen. The use of a multimedia presentation allows creating an informative and visual image of the object. It also contributes to simulating the reality through participation in the processes which take place on the screen.

Multimedia presentations give a teacher the opportunity of visualizing static and dynamic information conveniently and effectively, of preparing tasks and selecting educational materials. Depending on how they are used multimedia can provide motivation for learning and become an alternative to traditional assessment.

In order to create a multimedia presentation teachers may use well-known software tools such as Microsoft PowerPoint, Macromedia Flash, Picasa, Photodex ProShow etc. For example, at the English lessons different presentations may be made according to the theme with the help of computer and overhead projector. In addition, advanced multimedia software can empower educators to design audio-visual narrative themes involving the student's actual participation (learning video games). Adobe Flash offers industry-standard products assisting developers in creating such applications.

With advancements in information technology like multimedia applications and interactive software, teachers can increase literacy and understanding in any subject. Lessons with audio and video components that directly engage students reach more types of learners in comparison with traditional lecture methods of teaching, encouraging more students to participate in class and raising their level of understanding. New technology also helps disabled or disadvantaged students participate in subjects they were once unable to join, thanks to assistive programs and devices.

Recently added features have equipped today's presentation software with hypermedia capabilities that allow a more dynamic experience. Through hot spots users can click on hyperlinks to jump to other slides, other presentations, or even websites. Video and sound can be creatively embedded within slides (Roblyer & Doering, 2012).

Roblyer and Doering give three reasons teachers should use presentations as a "complex, multipurpose classroom tool" (2012, p. 128):

Presentations help teachers organize their thinking on a subject. A teacher must think through what he or she will say and in what order, essentially planning the perfect delivery of a lesson. They also help with sequencing and breaking large concepts into smaller parts.

Additionally, using multimedia presentation software "provides an avenue by which students can learn through the act of organizing information" (Siegle & Foster, 2000, p. 3).

Presentations, when done well, enhance and support what the teacher says, especially when appropriate hypermedia tools like graphics, images, and sound are incorporated. Presentations also engage children who have various cognitive learning styles. “Cognitive principles suggest that a coherent blend of verbal-visual material boosts retention of scientific concepts beyond the level attained by verbal summary alone” (Marek & Christopher, 2002, p. 70).

Presentations allow students to practice collaborative skills, especially through sites like SlideShare or Google Docs presentations. Students can work together online simultaneously.

Researchers have studied presentation technology for years, and they “have looked at its impact on both educational processes and outcomes” (Roblyer & Doering, 2012, p. 128). While students generally respond more positively to presentation-enhanced instruction, the impact largely depends on how teachers use such tools (Roblyer & Doering, 2012). One study by Siegle and Foster (2000) showed that using multimedia presentations helped boost student biology achievement scores. Additionally, and these were strong benefits found back in 2000, presentations can help students be active not passive learners, develop research skills, encourage cooperative learning and problem solving, and engage in more meaningful learning (Siegle & Foster, 2000). Teachers who model well the use of technology for presenting also help train students in the application of such technology (Marek & Christopher, 2002). Solid research indicates that teachers should not discount presentations as a potentially effective tool for learning.

The following ideas from Roblyer and Doering (2012) show effective uses of presentation software:

- presentation of information summaries: when trying to focus student attention or guide note-taking;
 - demonstrations of materials for discussion: electrical circuits, diagrams, or types of animals;
 - presentation of illustrative problems and solutions: chemistry and mathematical problems;
 - practice screens: spelling and vocabulary review, states and capitols, etc.;
 - assessment screens: pictures of animals or instruments, essay prompts;
 - brief tutorials: reviews of simple concepts like grammar or how-to procedures;
 - book reports: teachers can provide templates for students to fill in missing information;
- student presentations of project work: a powerful strategy where students create individual or small-group projects and become experts of content by later presenting their work to the class.

Computers activate teacher’s and student’s job, provide the differentiation and individualisation of teaching, develop social and general gift, intensify interdisciplinary relations. Besides, introducing multimedia technologies into the sphere of education makes teacher’s work easier, promotes student’s learning, and improves the effectiveness and quality of the teaching process.

Using the computer helps to create an informational surrounding which promotes students’ interest and curiosity. Nowadays using multimedia presentations in the English lessons is very urgent because they promote the formation of skills and creation of the atmosphere of cooperation.

While watching the presentation or after having watched it the teacher has an opportunity to come back to certain slides many times when it is needed, for example, while reviewing the material or while doing exercises. All this gives an opportunity to make the process of teaching better.

The lesson accompanied by a multimedia presentation is very interesting and instructive since multimedia is a modern computer informational technology which can combine a text, a sound, a picture, a video, a graphical picture and animation. Each of these components has its expressive means and didactical possibilities which make the process of teaching better and more expressive means and didactical possibilities which make the process of teaching better and more effective.

There are some main possibilities of multimedia presentations in the English lessons:

- promotion of students’ motivation;
- activation of students’ learning activities;

- individualisation of the teaching process;
- provision of different forms of information presentation;
- provision of different types of tasks;
- creation of learning surrounding which provides students' plunging into the imaginary world, into certain learning and working situations;
- possibility to reproduce any fragment of learning activity.

Presentations used the most frequently are those made with the help of the programme PowerPoint, to which belong:

- presentations for theoretical material;
- presentations for lessons of revision;
- presentations for lessons of thematic control.

Multimedia lessons should have a certain structure

I. Motivation.

II. The subject and the awaited results of the lesson.

III. The main part of the lesson which can include: theoretical material, short texts, video, audio, pictures, animation.

IV. Summing-up.

At their most advanced, these programs can allow teachers to add sound, video, and even interactive charts and graphs to slides. You might, for example, project a map that demonstrates various changes as you advance along a time line. If the classroom computer system has Internet access, you can hyperlink your slides to World Wide Web resources, effectively incorporating that material into the lesson.

The use of presentation software in the classroom requires careful planning and a not inconsiderable investment of time. You should be prepared to take some or all of the following steps:

- 1) Determine whether you have access to the equipment and special class rooms necessary to display electronic presentations. At a minimum, you will need a laptop computer, a projection device compatible with your software and hardware, and a classroom with a convenient electrical outlet, dimmable lights, and an appropriate screen. Check that the computer is capable of producing all the effects you plan for the class such as sound, video, or Internet access.
- 2) Ensure that your own computer equipment will allow you to create and maintain these presentations. Manipulating multimedia resources requires a relatively powerful computer and, with some exceptions, a modern graphical operating system such as Microsoft Windows or the Macintosh Operating System.
- 3) Acquire a presentation program. Many of the more popular office suites (for instance, from Microsoft, Corel, or Lotus) include them. Your campus may already have purchased licenses to one or more of these products. Finally, check to make sure your choice is compatible with the systems installed in classrooms.
- 4) Write or revise your lectures with the multimedia slide show in mind. Begin to collect compelling pictures and artwork, explanatory maps and charts, music clips, even short videos that might enhance your analysis. Evaluate which of these materials can be rendered in digital form, and consider the copyright implications –if possible by discussing them with the relevant experts in your school. When preparing text for your presentation – headings or explanatory captions - use simple clauses and standard fonts (for example, Arial or Times New Roman) to ensure that your presentation will look the same regardless of what computer you are using. The best font size for headings is twenty-four point, although you can use thirty point or larger if you wish.

Of course, multimedia lessons can contain traditional forms and methods of teaching, too. It is obvious that multimedia lessons demand much preparation and the teacher must be able to use different computer programmes to make an interesting and instructive presentation.

Using multimedia presentations it is important to remember the right balance between

traditional and new technologies of teaching. The most effective lesson is the one that includes partial usage of multimedia presentations combined with traditional methods.

Systematic usage of multimedia presentations in the English lessons promotes:

- increase in effectiveness of teaching methods;
- realisation of interdisciplinary relations;
- opportunities for making projects and various tasks using computer technologies;
- sharp rise in students' interest to our subject;
- improvement in student-teacher relations;
- time management in the lesson;
- personal and emotional students' development.

Conclusion:

1. To sum up, it is important to realise that a multimedia lesson gives teachers an opportunity to combine many interesting tasks, to draw more student's into active work in the English lesson, to get them interested in the subject and to encourage them to work independently;
2. Teachers should sometimes draw their students into the process of making presentations, explaining the purposes of presentations and taking into account students' opinion;
3. So, using multimedia presentations the teacher intensifies the process of teaching, makes it more visual, more interesting, more dynamic and more modern as a result. That will definitely bring to success in teaching career and students' outcomes;
4. Computers have entered different spheres of people's activity. A computer has also become a necessary thing in the English lesson. It promotes not only the development of students' creative skills but also the change in the lesson technology, making it more interesting and effective.

References:

1. **Marek, P.** Applying technology to facilitate poster presentations [Текст] / P. Marek, A. N. Christopher, C. S. Koenig // Teaching of Psychology.- 2002.-29(1).-Pp.70-72.
2. **Roblyer, M. D.** Integrating educational technology into teaching (6th ed.) [Текст] / M. D. Roblyer, A. H. Doering // Teaching of Psychology.- 2012.-29(1).-Pp.70-72.
3. **Siegle, D.** Effects of laptop computers with multimedia and presentation software on student achievement [Текст] / D.Siegle, T.Foster.- Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/>
4. **Murphy-Judy, K.A** Literacies for Foreign Language Learners in the Information Age. NEXUS: The Convergence of Language Teaching and Research Using Technology. CALICO Monograph Series, Volume 4. Библиографический список [Текст] / K.A. Murphy-Judy.
5. **Евдокимова, М. Г.** Компьютерные технологии обучения иностранным языкам: методологические и педагогические аспекты [Текст] / М.Г. Евдокимова // Телекоммуникация и информатизация образования.- 2001.-№ 4.
6. **Ильичёва, С. В.** Когнитивная функция мультимедиа в компьютерных системах учебного назначения / Труды XVI Всероссийской научно-методической конференции [Текст] / С.В. Ильичева // Телематика'2009.- Санкт-Петербург: 2009. -Том 2.
7. **Щеглов, С.Г.** Рекомендации по использованию мультимедийных учебных комплексов [Текст] / С.Г. Щеглов, ВКО ИПК ПРО.- 2005.- С. 3-7.
8. **Mayer, R. E.** The Cambridge Handbook of Multimedia Learning [Текст] / R. E. Mayer // Cambridge University Press.- New York, USA: 2005.
9. **Джусуева, А.А.** Язык как средство хранения культурно-исторической информации [Текст] /А.А. Джусуева, А.М. Шерматова // Наука. Образование. Техника . - Ош: КУУ, 2013.- №1.- С.4-7.
10. **Кудайбердиева, А.И.** Обучение местных материалов на уроках английского языка[Текст] /А.А. Джусуева, А.М. Шерматова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2013.- № 1.- С.4-7.
11. **Арсланбекова, Н.** Как подключить урок английского языка с помощью игр [Текст] / Н. Арсланбекова, К.Осмонова // Наука.Образование.Техника.- Ош:КУУ, 2015.- № 2. - С. 132-135.

УДК 372.881.1

Калилова К.Ф.

ст. преподаватель Ошского гуманитарно-педагогического института

Акылбекова Г.Ш.

ст. преподаватель Ошского гуманитарно-педагогического института

ПУТИ РАЗВИТИЯ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ В СРЕДНИХ ШКОЛАХ

Предметом исследования являются пути развития разговорной речи учащихся в средней школе. Цель исследования разные виды деятельности и организационные формы обучения разговора у школьников в средней школе. Как организовать групповую работу и виды парной работы на уроке. Использование организационных форм, классная дискуссия, групповая работа и парная работа важнейшую роль в развитии речевых навыков. Несколько советов рекомендованы для учителей.

Ключевые слова: эффективная методика преподавания, коммуникативный подход, групповая работа, работа в парах, обучения говорения студентов, современные требования.

ОРТО МЕКТЕПТЕРДЕ ОКУУЧУЛАРДЫН СУЙЛӨӨ ЖӨНДӨМДҮҮЛҮКТӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮ ЖОЛДОРУ

Изилдөөнүн предмети жогорку мектебинде сүйлөгөн тилди өнүктүрүү. Изилдөө иши жана уюштуруу жогорку мектепте сүйлөп окутуунун түрлөрү ар кандай түрлөрү болуп саналат. Кандай топтук ишти жана класста жуп иштин түрүн уюштуруу. уюштуруучулук түрлөрүн, класстык талкууну колдонуу, топ менен бирге иштөөлөрүнө жана жуп тилин өнүктүрүүдө чечүүчү ролду иштешет. Бир нече ыкмалары мугалимдер үчүн сунуш кылынат.

Негизги сөздөр: окутуунун эффективдүү усулдары, коммуникативдик мамиле, жупта иштөө, тайпада иштөө, сүйлөө жөндөмдүүлүк, заманбап талаптар.

THE WAYS OF DEVELOPING OF SPEAKING SKILLS AT THE SECONDARY SCHOOL

The subject of the research is the development of colloquial speech in secondary school. The purpose of the study is various types of activities and organizational forms of teaching speaking in secondary school. How to organize group work and types of pair work in the classroom. The use of organizational forms, class discussion, group work and pair work are essential in the development of speech skills. A few tips recommended for teachers.

Key words: Effective methods of teaching, communicative approach, pair work, group work, teaching and develop speaking skills, modern requirements.

The speaking skills are tool for communication. We communicate with others, to express our ideas, thought and to be acquainted with others' ideas as well. Communication takes place, where there is speech. Without speech we cannot communicate with one another.

The Actuality of the topic. In recent years language investigations have carried their focus from developing linguistic skills in order to develop of language teaching in speaking skills. As a ways of developing speaking skills or communicative competence, language teachers use different activities and different organizational forms. We consider the theme of the work actual enough to make an investigation. Nowadays, because one cannot express his thoughts and ideas express without developing speaking skills.

Speaking is one of the most difficult skills language pupils have to face. In spite of this, it has traditionally been forced into the background while we, teachers of English, have spent all our classroom time trying to teach our pupils how to write, to read and sometimes even to listen in a L2 because grammar has a long written tradition [1,pp.7-9]. Speaking is generally thought to be the most important of the four skills. Indeed, one aggravation commonly voiced by learners is that they have spent years studying English, but still they cannot speak it. Brown labels speaking as the most challenging skill for pupils because of the set of features that distinguish oral speech:

- Contractions, vowel reductions and elision;
- The use of slang and idioms:

- Stress, rhythm and intonation;
- The need to interact with at least one other speaker.

Speaking is an “activity require the mixing of many subsystems...all these factors join to make speaking a second or foreign language a difficult task for language learners...yet for many people, speaking is seen as the central skill” [2, p. 78]. There are many daily life situation where people need speaking, such as talking to someone face to face, communicating through the phone, answering questions, asking for directions, in shops, meetings or talking with their friends, to name a few. We spend great deal of their time interact with more people and, each of these situations require unusual list according to the formality of the moment. We speak for many reasons- to be sociable, because we wish for something, because we want other people to do something, to make something for someone else, to reply to someone else, to communicate our feelings or opinion about something, to exchange information, to refer to an action or event in the past, present, or future, the possibility of something happening, and so on. However, human communication is a complex process. Pupils need communication when they want to say something, send out information or have to speak. Pupils make use of communication when they want to express or tell someone about something. They use language according to their point and it is necessary for there to be a listener and a speaker for effective communication [6, p. 105].

Communicative language teaching is based on real-life situations that require communication. Following this method in EFL classes, there will be opportunities for the pupils to communicate with their partners in the target language. It is teachers' task to create situations in class where pupils have real-life communication, activities related to their daily life and meaningful tasks that give them the chance to put into practice oral language. As it has been before said, speaking is usually the most difficult skill to teach because, apart from its difficulty, teachers do not have a great deal time to focus on this skill.

A few tips for teachers in general:

1) decrease your TTT (Teacher Talking Time) in the classroom, by giving simple and clear instructions, by asking one or two pupils to show (by means of speaking) that they understand the task instructions, and also by asking other pupils to answer a student's question. Being a teacher of English is different from being a lecturer.

2) Increase PTT (Pupil Talking Time), again, by asking other pupils to answer a pupil's questionably showing pictures connected to the topic of the class and, without saying a single word, elicits pupils' participation.

3) Avoid yes/no questions; prefer those questions that make pupils speak in order to make them clear.

4) Attention to your way of correcting pupils. Sometimes, even when your plan is simply to help a certain pupils, you may make things even not as good as to them. For instance, if you want to show is a certain mistake to a pupil, instead of saying "Oh! this is not right, ..." or "You made a error, ..." or "Oops! don't say this or that,..." etc you'd better say "Maybe you should change this or that ..." or "Why don't you make use of ...", or "Well, it may be even better if you do/say ..." or "Very good try, but you'd better say/do ..." or "Nice try/start. Now why don't you ...?" or "Good participation/reply, now I will make it better..." etc.

5) When watching pupil A for mistakes, don't be so close up to them because this will put together them even shier. Instead, get close to another pupil or simply put back or pretend being interested in something unusual, selection up a book or going back to your table etc. This will make pupils feel more at ease and increase PTT. (Pupils Talking Time)

6) When your pupils are having fluency practice (for instance, free conversation), which is totally different from pronunciation or grammar practice; never correct them, unless something really serious happen. Let them talk! Let them feel that they can talk in despite of their mistakes in pronunciation, grammar etc. Praise them for speaking!!! Show satisfaction!!!

7) Not only give confidence them to watch movies. Give those instructions on what and how to choose what really matters, based on what they are interested in. For instance, taking notes on useful sentences/word combination and thinking about which background or chance they could

put those select sentences in action (among friends, with a teacher, at work, at the club etc), just for practice.

8) Never forget! participate/speaking is what really matters in this case in question, and when a pupil participates (answering questions, clarifying, helping other in English, arguing etc) ACCEPT that as something GOOD, in spite of being right or wrong, or else you take the risk of making your pupil shier and shier (lack of participation).

9) Activities such as group discussion/debate (topics must be of pupils' interest), picture of places/things/people in pairs for guessing, etc tend to help pupils to speak, but remember, if you stay very close to them, like a "mistake All the activities are organized in certain organizational forms. The aim of this part is to introduce three most commonly used organizational forms – class discussion work, group-work, and pair-work; and discuss their specifics, advantages or possible drawbacks that these organizational forms may expose. *Group work* -To begin with, Adrian Doff describes group work as follows:

In group work, the teacher divides the class into small groups to work together (usually four or five pupils in each group). As in pair work, all the groups work at the same time. According to the movement of learners during a group activity, Harmer and Ur distinguish between flexible and fixed groups. While work in flexible groups, Harmer suggest that pupils begin in set groups, and as an activity progress the groups divide up and development; or they connect together until the class is fully reformed. [6, p. 56] In addition, it is wise, according to Ur, to settle fixed groups or at smallest amount semi-permanent groups to stay away from problems every time the groups are about to form, For that reason, Ur suggests: The physical reformation can be done very only by getting some pupils to turn face those behind them if they are usually in row. This may need a little alteration . . . but once the pupils are established into fixed groups, they will imagine them quickly and with little bother each time. Richards, Lockhart [5, p. 78], and Nunan, Lamb have the same opinion that group work together with pair work changes the interactional dynamics of the classroom. There is a real chance that pupils who would say nothing in a class discussion activity join at least partially during the group work. Ur agrees that group work provides some pupils with self-confidence and bravery: 'pupils who are shy of saying something in front of the whole class, or to the teacher, often find it much easier to communicate themselves in front of a small group of their peers' an added point taken by methodologists concerns the amount of pupils' members and joint co-operation among pupils during activities carried out in groups. Harmer [6, p. 78], and Richards and Lockhart [5, p. 43] also talk about allocate pupils to groups according to their level of knowledge - varied ability groups and shared ability groups. Harmer assumes that pupils working in mixed ability groups will both benefit from the arrangement. He admits that weaker pupils may be over powered by stronger pupils; other than, at the same time, Harmer claims that stronger pupils will not be unnecessarily hindered 'from receiving the maximum advantage from the activity'. Brown and Yule [5, p. 78] give good reason for the opinion of grouping pupils into mixed level groups. The opportunities for practice, if teacher is the only 'senior' communicator mixed level groups. The opportunities for practice, if teacher is the only 'senior' communicator obtainable, are clearly limited.

Pair works -To begin with, Byrne divides pair work into three kinds: 'open pairs', 'fixed pairs', and 'flexible pairs'. During 'open' pair work, pupils have a discussion to one another across the class under the teacher's control. While working in 'fixed pairs', pupils work with the same partner in order to complete a task (for example, dialogue). Finally, working in 'flexible' pairs presupposes that pupils remain to change their partners (for example, interviewing other classmates). On the other hand, Doff (1991), to compare with, distinguishes between 'simultaneous pair works' and 'public' or 'open' pair work and defines both kinds of pair work as follows:

In pair work, the teacher divides the whole class into pairs. Every pupil works with his or her partner, and all the pairs work at the same time (it is sometimes called 'simultaneous pair work') . . . this is not the same as 'public' or 'open' pair work, with pairs of pupils speaking in turn in front of the class.

Similarly as with group work, Harmer claims that pair work increases the amount of pupils' practice, encourages co-operation, which is most important for the atmosphere of the class and for the motivation it gives to learning with others, and enables pupils to help each other to make use

of and be taught the language. In addition, the teacher is able to act as an evaluator, prompter or resource, Harmer believes.

Conclusion:

To conclude, Harmer calls for a balanced use of different groupings ‘in order to create helpful learning for our pupils, not incite negative reactions’. This is certainly very essential, but, talking about developing speaking skills and the use of organizational forms, class discussion, group-work, and pair-work will play the most important role in this procedure. When taking into consideration the particulars of group work, methodologists talk about the conclusion of pupils within the groups as flexible or fixed. Ur, for example, suggests that teachers set up fixed or at least semi-permanent groups that are likely to avert some problems joined their creating and resulting misbehavior. Group work tends to hold up cooperative learning, and may provide self-confidence and courage to shy pupils when handling the target language. Still, methodologists do not provide a concrete number of pupils that a group should include.

Bibliography:

1. **Bailey**, New ways in teaching speaking World Cat org. [Текст] / Bailey,Savage.-1994.
2. **Bygate, M.** *Speaking*. Oxford: Oxford University Press. [Текст] / M.Bygate.-1991.
3. **Byrne, D.** *Techniques for Classroom Interaction* [Текст]: D.Byrne // Cambridge University Press - 1991
4. **Burns Anne** Focus on SpeakingCambridge: Cambridge University Press [Текст] / Press [Текст] / J.Richards, C. Lockhart.-Burns Anne, Helen Joyce.-1997.
5. **Richards, J.** *Reflective Teaching in Second Language Classroom*. Cambridge: [Текст] / J.Richards, C. Lockhart.- **Harmer, J.** *The Practice of English Language Teaching*. Long [Текст]/ J. Harmer.- 2001.1999.
6. **Жанибекова, Б.А.** Методика обучения различным видам речевой деятельности [Текст]/ Б.А. Жанибекова //Наука. Образование. Техника. -Ош: КУУ, 2014. -№1. -С.16-19.
7. **Шерматова, А.М.** Новые информационные технологии в процессе обучения [Текст] / А.М. Шерматова, А.А. Джусуева // Наука. Образование. Техника.- Ош: КУУ, 2014.- № 2. - С. 61-64.
8. **Кадырова, М.С.** Диагностика и методы работы с одаренными детьми в начальных классах [Текст] / М.С. Кадырова, Ж.Т. Айтышова, К.К. Хаджаева //Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - №1. - С.87-92.

УДК 372.883

Абдивалиева Г. А.

аспирант Кыргызско-Узбекского университета

ПРОДУКТИВНОСТЬ СИТУАТИВНЫХ ЗАДАЧ, ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

Предметом исследования является процесс обучения методом тимбилдинга. Целью данной работы является воспитать у студента: самосовершенствование, личностный рост, активность и лидерство. Использован метод наблюдения, а также учитывались результаты текущего и промежуточного контроля студентов специальности «Сестринское дело» медицинского колледжа. Применение ситуативных задач, проблемного обучения на уроке показал хороший показатель качества успеваемости. С учетом растущего спектра медицинских услуг по уходу за больными необходимо эффективно применять ситуативные задачи и проблемное обучение в подготовке среднего медицинского персонала.

Ключевые слова: команда, обучение, логика, коммуникация, процесс, ситуативная задача, проблемное обучение, тематика.

МЕДИЦИНАЛЫК КОЛЛЕДЖДЕ ЖАГДАЙ МАСЕЛЕЛЕРИ, ПРОБЛЕМАЛЫК ОКУТУУСУНУН АЗЫКТУУЛУГУ

Тимбилдинг усулу менен окутуу процесси изилдөөнүн предмети. Студенттердин өзүн өзү жетилтүүнү, өнүгүүнү, активдүүлүктү, лидерликти тарбиялоо иштин максаты болуп эсептелет.

Байкоо усулу жана медицина колледжинин «Медайым иши» адистиктегинин агымдагы, аралыктагы баалары эске алынды. Сабакта жагдай маселелерин, проблемалык окутууну колдонуусу сапат жетишүүсү жаакшы көрсөткүчтү берди. Оорулууларга кам көрүү үчүн медициналык кызматтар өсүп жатканын эске алуу менен, орто кесиптик медициналык кызматкерлерди даярдоодо эффективдүү жагдай маселелерин, проблемалык окутууну колдонуусу керектүүсү аныкталды.

Негизги сөздөр: команда, окутуу, логика, коммуникация, процесс, жагдай маселе, проблемалык окутуу, тематика.

THE PRODUCTIVITY OF SITUATIONAL PROBLEMS, PROBLEM-BASED LEARNING IN MEDICAL COLLEGE

The subject of the research is the method of team building. The purpose of this work is to educate the student: self-improvement, personal growth, activity and leadership. The method of supervision is used, and also results of the current and intermediate control of students of specialty "Nursing" of medical College are considered. The use of situational problems, problem learning in the classroom showed a good indicator of the quality of performance. Given the growing range of medical care services, it is necessary to effectively apply situational tasks and problem-based training in the training of nurses.

Key words: team, training, logic, communication, process, situational task, problem training, subject.

Технология определяет эволюцию человечества. Молодежь, да и взрослые всегда и везде смартфонами. Мы - струны мировой сети, а наши звуки – это лайки в Интернете. Это все хорошо, но мы не должны забывать, что живое общение это главное в жизни человека. Общение, как таковое может возникать между двумя или несколькими живыми субъектами. Общение есть много векторный процесс психической, интеллектуальной и речевой деятельности человека, с мотивацией на установление и развитие контактов с другими людьми. Большинство из нас вынуждены вступать в деловые взаимодействия, а потому, правильная организация делового общения – это важный вопрос практически для любого человека в любом социальном статусе. Эффективность коммуникации в процессе делового общения определяется, прежде всего, правильным использованием средств коммуникации (то есть, коммуникативных способностей, а именно: знаний, умений и социальных навыков). В деловом общении весьма важно владение культурой речи (в широком смысле и на разных уровнях). Также весьма важно уметь задавать вопросы, анализировать и оценивать ответы, делать выводы, осознавать и преодолевать различные возможные коммуникативные барьеры [1].

Чтобы профессиональная лексика активно использовалась на уроке нужно работать над ситуативными заданиями.

Ситуативные задачи отражают различные ситуации практической деятельности, воплощающие реальный процесс. Студентам предлагается осмыслить реальную ситуацию и активизирует накопленный багаж знаний, компетенций. Выделяют различные функции данного вида заданий.

1. Мотивационные ситуативные задачи, направленные на формирование у студентов мотивов деятельности, формирование и развитие ключевых и специальных компетентностей, развитие интереса к решению этой задачи.
2. Дискурсивный (коммуникативный) ситуативные задачи ориентированы на развитие культуры речевого общения, навыков диалогического общения, формирование стиля и приемов общения.
3. Рефлексивные ситуативные задачи направлены на осознание собственных действий в контексте определенной ситуации, позволяют объективно оценивать, корректировать и постоянно обогащать свой коммуникативный опыт, а так же опыт работы с новой информацией.
4. Эвристические ситуативные задачи развивают критическое мышление, умение выходить из комплексных неоднозначных коммуникативных ситуаций с опорой на логику и интуицию.
5. Творческие ситуативные задачи направлены на развитие творческих способностей студентов.

Такие задачи можно использовать на любых занятиях, поскольку ситуации, предлагаемые для анализа, могут быть самые разные.

Методы решения ситуативных задач:

I блок:

1. Предлагается конкретная ситуация дается несколько вариантов ответов, студент должен выбрать только один – правильный.
2. Предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и студент должен выбрать правильные, и неправильные ответы из списка.
3. Предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, студент должен про ранжировать ответы.

II блок:

1. Предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, студент сам ищет выход из сложившейся ситуации.
2. По пройденному материалу индивидуально каждому студенту предлагается ответить по карточкам, состоящим из 5-6 различных задач.
3. Предлагается карточка с нарисованной на ней ситуаций, студент должен дать характеристику и анализ этой ситуации.

III блок:

1. Предлагается заметка, статья из газеты об авариях, несчастных случаях. При анализе ситуации студент должен обратить внимание на характер, причины, последствия, а также на материальные и человеческие потери в конкретной ситуации.

Ситуативные задачи побуждают будущих профессионалов к активной мыслительной деятельности. Начинают свободно, доступно высказывать решение команды, свое мнение. Обогащается профессиональный словарный запас студента. Разрабатывается работа с парами. Необходимо пары на каждом уроке менять, избегая привычности друг другу, работа с другим напарником это новые связи, общение, информация.

Проблемное обучение играет не маловажную роль в процессе образования. Проблемное обучение – это обучение решению сложных проблем без предоставления какого-либо

единого «правильного» ответа. Проблемы или в некоторых обстоятельствах «случаи», являются контекстуальными и сосредоточены на проблемах, возникающих в контексте образования и работы.

Тематика проблемного обучения должна соответствовать нынешнему времени. Тема – предмет повествования, исследования, то есть то, о чем идет речь. Тематика – это совокупность, круг тем. Проблема – сложный вопрос, требующий разрешения, исследования. Проблематика – совокупность проблем, вопросов, поставленных в тексте. Идея – основная мысль какого - либо произведения, текста, то есть то, ради чего написано.

Смысловые типы текстов:

Текст – продукт речевого общения, состоящий из группы предложений, которые расположены в определенной смысловой последовательности и связаны друг с другом с помощью разных языковых средств.

Текст существует в двух речевых формах: в форме диалога и в форме монолога.

Повествование – смысловой тип текста, в котором описываются события в определенной последовательности.

Описание – смысловой тип текста, в котором изображаемые предметы или явления, животные или люди представлены в охарактеризованном виде в устной либо письменной форме.

Рассуждение – смысловой тип текста, предусматривающий логически последовательный ряд мыслей (суждений, умозаключений) на какую-либо тему, в которой утверждается или отрицается какое-то явление, факт, понятие. Иначе говоря, это своего рода объяснение фактов (событий) реальной действительности с указанием причинно-следственных связей.

Рассуждение строится по следующему плану: тезис; аргументы, доказывающие его; вывод.

Способы связи предложений.

Цепной способ - движение мысли от одного предложения к другому, причем слова из предыдущего предложения обычно повторяются в последующем.

Параллельный способ – употребление предложений таким образом, чтобы был в них одинаковый порядок слов, однотипные грамматические формы выражения членов предложения, видовременная соотнесенность [2].

Задачи бывают:

1. Стандартные – это задания на творческое воображение, поиск ответа по порядку, проектирование.
2. Нестандартные – это такие задачи, при предъявлении которой студенты не знают заранее способа ее решения и не имеются общих правил и положений их решения.

Нестандартные задачи учат студентов использовать не только готовый материал, но и самостоятельно находить новые способы решения задач, то есть способствует умению находить оригинальные способы решения задач; создают благоприятные условия для повышения прочности и глубины знаний студентов. Нестандартные задачи не должны иметь уже готовых, заученных правил; должны быть доступны по содержанию; должны быть интересными; для решения нестандартных задач студентам должно хватать знаний, усвоенных ими по программе.

Решение нестандартных задач активизирует деятельность студентов. Все участники обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию [3]. Они учатся обобщать, анализировать, это способствует более прочному и сознательному усвоению знаний.

Проблемное обучение – это педагогический подход, который дает возможность студентам обучаться самим, активно взаимодействуя с острыми проблемами нынешнего образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, времени. Студентам дается возможность решать проблемы в условиях командной работы, а также формируются самостоятельные навыки обучения посредством практики и размышления. Принцип проблемного обучения позиционирует студентов как активных искателей знаний и творцов, которые организуют новый подходящий опыт в личных представлениях или схемах. Такое обучение вызывает проблему, которую необходимо решить. Применение метода проблемного обучения преподаватель выступает в качестве посредника. Ключом к успешной реализации является роль преподавателя и характер проблемы. Руководитель ставит вопросы, помогая студентам проявлять свои знания, контролировать группой процесс и создавать рамки для построения моделей понимания [4]. Это подход обеспечивает актуальность, нацелен на обучение более высокого подхода и задействует студентов, таким образом, обеспечивая более долгосрочное сохранение материала обучения. Проблемное обучение поддерживает активное и групповое обучение, когда студенты совместно создают идеи, как посредством социального взаимодействия, так и с помощью самостоятельного обучения.

Проблемное обучение делится на 3 вида.

1. Научное творчество – это теоретическое исследование, поиск и новшество для студентов.
2. Практическое творчество – это поиск подхода знаний в новой ситуации проектирование, сочинение, открытие.
3. Художественное творчество – это художественное отображение реалий на основе творческого воображения, рисования, написание личного музыкального произведения.

Проанализировав ряд проведенных анализов в медицинском колледже обнаружили, что проблемное обучение, ситуативные задачи более эффективная методика, по сравнению с традиционными подходами обучения, где измерение результатов обучения сосредоточено на долгосрочном удержании знаний. Основная специфика данной методики – все должно

усваиваться незаметно, последовательно и косвенно. Не надо стремиться выполнить все, но желательнее все смотреть и все преподнести понятно. Это главное [5]! Продуктивное применение методики проблемного обучения были сосредоточены в области медицины при подготовке медицинских сестер с учетом растущего спектра услуг по уходу за больными.

Выводы:

1. Раскрыто, что использование ситуативных задач на уроках медицинского колледжа, развивает у студентов лидерство, способность привлекать к себе внимание, умение нравиться людям, умение предвидеть, готовность брать на себе ответственность;
2. Приобретает особую актуальность применение проблемного обучения в медицинском колледже, в связи с широким комплексом услуг по уходу за больными;
3. Обнаружено, что ситуативные задачи, проблемное обучение предоставляет студенту развитие творческой активности, самостоятельного поиска и активности, стимулирует внутреннюю мотивацию учения, развивает коммуникативные навыки, повышает прочность усвоения изученного.

Список литературы:

1. Саморазвитие Самосовершенствование Личностный рост [Электронный ресурс] / Психология и отношения Искусство и общения Общение как коммуникация.- Режим доступа: <http://kak-bog.ru/obshchenie-kak-kommunikaciya>
2. **Кудинова, Т. А.** Русский язык Схемы, образцы, алгоритмы, тренинг Совершенствование умений и навыков в подготовке к ЕГЭ [Текст] / Т. А. Кудинова // Феникс. – Ростов - на -Дону. - 2006.- С. 316-317.
3. **Исаков, Т. Э.** Применение интерактивных методов обучения в высшей школе [Текст] / Т. Э. Исаков, М. С. Кадырова, Д. С. Сайыдрахимова // Наука. Образование. Техника.- Ош: КУУ, 2017. - № 2. - С. 66-70.
4. **Ахметова, Н. А.** Прогресс. Образование. Молодежь [Текст] / Н. А. Ахметова. – 2005. – 121с.
5. **Введенская, Л.А.** Теория и практика русской речи. Трудные темы [Текст] / Л.А. Введенская, П.П. Червинский // 2-ое издание.- М.: Санкт-Петербург, 2005.- С. 8-9.
6. **Айтназарова, А.М.** Окуу сабактарын ар түрдүү формада өтүүнүн усулдук өзгөчөлүктөрү [Текст] / А.М. Айтназарова, Н.Э. Кылычова //Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015. - № 1.- С.83-85.
7. **Абдивалиева, Г.А.** Профессиональная лексика через нетрадиционные методы обучения [Текст] / Г.А. Абдивалиева // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2017.- № 2.- С. 61-66.

УДК 378.383.308.

Таиштанбекова Т.Т.

аспирант Кыргызско – Узбекского университета

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА «СТАРТОВЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ SEA» В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

В исследовании развивается самостоятельность учеников, выполнение эксперимента своими руками, проводить практические и экспериментальные наблюдения, из этого выводиться итог, широко рассмотрены подготовка доказательств. Были использованы предметы ежедневного пользования: линейка, рулетка, мензурка, секундомер, термометры и другие. Был использован немецкий метод «Стартовый эксперимент SEA». Развитие дальшого урока от привычных уроков в том, что учащиеся на занятии более активны чем учитель и вместе с развитием логического мышления этот метод усиливает наблюдательность учащихся над природой. Данная статья предлагается для обучения курса физики в 7 классах средних школах.

Ключевые слова: *физика, метод, гипотеза, логика, стартовый эксперимент SEA, концепция, наблюдение, линейка, рулетка, мензурка, секундомер, термометры.*

ОРТО МЕКТЕПТЕРДЕ ОКУТУУДА ФИЗИКА КУРСУНУН 7-КЛАССЫНЫН ОКУУЧУЛАРЫНА «СТАРТТЫК ЭКСПЕРИМЕНТ SEA» УСУЛУН КОЛДОНУУНУН АРТЫКЧЫЛЫГЫ

Изилдөөдө окуучулардын өз алдынчалуулугу өсөт, экспериментти өз колдору менен аткарып, практикалык эксперименттик байкоолорду жүргүзүп, андан жыйынтык чыгаруулары, далилдөөлөрдү аткаруулары кеңири каралган. Күндөлүк турмушта колдонулган буюмдар: сызгыч, рулетка, мензурка, секундомер, термометрлер ж.б. Германиянын «Старттык эксперимент, SEA» усулу колдонулду. Ал кадимки сабактардан өзгөчөлөнүп: сабакта мугалимге караганда окуучулар активдүү болушат жана бул ыкма окуучунун логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү менен катар, жаратылышка байкоо жүргүзүүсүн күчөтөт. Бул макаланы орто мектептин кенже класстарды окутууда физика курсунун 7-классынын окуучуларын окутууда сунушталат.

Негизги сөздөр: физика, усул, гипотеза, логика, старттык эксперимент SEA, концепция, байкоолор, сызгыч, рулетка, мензурка, секундомер, термометрлер.

FEATURES OF THE APPLICATION OF THE START EXPERIMENT SEEA METHOD IN TEACHING PHYSICS IN CLASS 7 FOR SECONDARY SCHOOL

In the research develops independence of pupils, making experiment by its own hands, conduct practical and experimental observations, make result from it, and also widely studied preparation of evidences. Every day using household items: ruler, tape measure, measuring glass, stopwatch timer, thermometers and others. The German method "Starting experiment SEA" was used. It differs from the usual lessons: at the lesson pupils more active then teacher and this method together with development of pupils' logical thinking, strengthens conducting observation on nature. This article recommended in teaching physics at the 7th grade for secondary school of junior classes.

Key words: physics, method, hypothesis, logic, starting method SEA, conception, observation, ruler, tape measure, measuring glass, stopwatch timer, thermometers .

“Старттык эксперимент SEA” усулун германиялык педагог, психолог окумуштуу Юрген Шехер сунуштаган жана көпчүлүктүн колдоосуна татыган. Бул ыкма көбүнчө табигый илимдерге багытталган. Азыркы учурда өлкөбүздүн бардык аймактарында бул ыкма мугалимдердин арасында колдоого ээ болууда. Ал боюнча методикалык сунуштар дагы жазылган [1]. “Старттык эксперимент SEA” усулунда окуучуларга сабак эксперимент аркылуу башталат жана байкоолор жүргүзүлөт, байкоолордун негизинде суроолор туулат, суроолорго жооп болуп гипотезалар айтылат, андан эмнелерди изилдөө келип чыгат, эксперимент жүргүзүлөт, жыйынтыгында концепция чыгарылат, ал эми колдонулушу үйгө тапшырма болуп берилет. Лабораториялык сабактарды өтүүдө бул усул ыңгайлуу. Баса белгилей кетсек, сабакта мугалим багыт берет, окуучулардын активдүү болушуна шарт түзөт, ошондуктан окуучулар активдүү болушат жана бул усулда башка усулдардан айырмаланып мугалим аз сүйлөйт, мугалимге караганда окуучу көбүрөөк сүйлөп, алардын өз алдынчалуулугу өркүндөйт.

Окуу процессин заман талабына шайкеш уюштуруу бүгүнкү күндүн маанилүү маселелеринен болуп саналат. Мындай жөнөкөй эмес маселени чечүүнүн жолу катары Т.Э. Исаков мектеп мугалимине окутуунун салттуу методдорун заманбап информациондук технологиялар менен айкалыштырып пайдаланууну сунуштайт. Окутуунун жаңы технологияларынын элементтери болуп компьютердик технология, интернет ресурстары, электрондук окуулуктар, ж.б.эсептелинет [2]. Менин оюмча муну менен эле чектелип калбастан, билим берүүнүн сапатын жакшыртуу үчүн дагы жаңы интерактивдик усулдарды ойлоп таап колдоого салымыбызды кошуубуз зарыл.

Ал эми Бул макалада мен 7-класстын “Физика” [3] сабагында “Старттык эксперимент SEA” усулу боюнча төмөнкү темага токтолгондо.

Физика-эксперименталдык илим болгондуктан, аны окутуу процессинде «Старттык эксперимент» усулун колдонуу ыңгайлуу да, натыйжалуу да болушу мүмкүн. Себеби, мектеп окуучулары үчүн туура тандалып алынган старттык эксперимент окуучуларды байкоого, өз алдынча ой жүгүртүп, гипотеза (божомол) түзүүтө, гипотезаны тастыктоого, концепция (жыйынтык) чыгарууга, аны турмушунда колдоно билүүгө үйрөтөт.

Старттык эксперимент усулу 8 кадамдан турат:

1. Байкоолор;
2. Тандалган байкоолор;
3. Суроолор;
4. Гипотезалар;
5. Эмне изилденет?
6. Эксперимент;
7. Концепция;
8. Колдонулушу.

Бул усулду колдонуп сабак өтүүдө мугалим окуучуларга тема жөнүндө айтпай туруп, темага байланыштуу эксперимент жасап көрсөтөт. Окуучулар байкоо жүргүзүшөт да байкагандарын жазып алып, анын тууралыгын өздөрү экспериментти кайтадан кайталап жасап, байкоолорун тастыкташат, өз алдынча ой жүгүртүп, суроо түзүшөт, суроолордун негизинде гипотеза (болжомол) чыгарышат. Гипотеза түзүлүшүнө негиз болгон түйүндүү түшүнүктөрдү - (изилденүүчү параметрлерди) аныкташат. Ал эми старттык эксперименттеги параметрлердин тууралыгын верификациялык эксперимент аркылуу группага бөлүнүшүп текшерешет. Ар группадагы окуучулар аткарган иштери боюнча презентация жасашып, ойлорун бөлүшүп, жыйынтык чыгарышат б.а. концепция түзүүгө үйрөнүшөт.

Старттык эксперимент усулу окуучулардын физика сабагына активдүү катышуусун жана мотивациялык кызыгуусун камсыз кылуунун бир шарты деп айтсак болот. Ошондой эле окуучу менен мугалимдин педагогикалык кызматташуусун, окуучулардын: информациялык, коммуникативтик компетенттүүлүгүн калыптандырууга өбөлгө түзүү менен, өз алдынча маселени коё билүү жана аны чече билүү компетенттүүлүгүнүн калыптанышына багыттайт. Бирок, бул усул физика сабагынын бардык темаларында колдонууга болбойт. 7- класстын окуу китебинен 11 темага иштелме даярдалып жана бул макалада пландаштырылган жана өткөрүлгөн теманын иштелмеси берилет.

«Негизги физикалык чоңдуктар. Чоңдуктарды өлчөө» деген темада сабактын иштелмеси сунуш кылынат. Мында максат окуучулардын өздүк аракетинин негизинде алардын күндөлүк турмушта колдонгон буюмдардын физикалык маанисин билүү бол. Сабактын жыйынтыгында бул аныкталат.

Сабактын жүрүшү:

Мугалим: Бүгүнкү сабагыбызды төмөнкүдөй эксперимент аркылуу баштайбыз...

Керектелүүчү материалдар: Сызгыч, рулетка.

Старттык эксперимент.

Сызгыч жана рулетканын жардамында демонстрациялык столдун узундугун ченейбиз. Сызгыч 30 см узундуктагы жерди ченейт, ал эми рулетка столдун узундугун толук ченейт.

Байкоолор:

- 1) Столдун үстүндө эки түрдүү нерсени байкадык: Сызгыч, рулетка;
- 2) Алар тынч абалда турушту;
- 3) Сызгыч кыска экен, ал эми рулетка узун экен;
- 4) Сызгычты, рулетканы көрдүк;
- 5) Сызгыч менен столдун туурасы ченелди;
- 6) Рулетка менен да столдун туурасы ченелди;

- 7) Сызгыч столдун туурасын өзүнүн өлчөмүнө жараша ченеди, ал эми рулетка столдун туурасын толугу менен ченеди.

Тандалган байкоолор:

1. Столдун үстүндө эки түрдүү нерсени байкадык: Сызгыч, рулетка;
2. Сызгыч менен да, рулетка менен да столдун туурасы ченелди;
3. Сызгыч столдун туурасын өзүнүн өлчөмүнө жараша ченеди, ал эми рулетка столдун туурасын толугу менен ченеди.

Суроолор:

- 1) Сызгыч менен рулетка кайсы физикалык чоңдукту өлчөөчү курал?
- 2) Сызгыч менен рулетканын айырмачылыгы эмнеде?
- 3) Сызгыч менен рулетка кайсы жерде колдонулат?

Гипотезалар:

- 1) Столдун узундугун өлчөйт;
- 2) Узундукту ченейт;
- 3) Сызгыч кыска, рулетка узун;
- 4) Сызгыч кыска нерселерди ченейт, рулетка узун нерселерди ченейт;
- 5) Сызгыч окуу куралы болуп колдонулат;
- 6) Рулетка үй курууда колдонулат.

Эмне изилденет?

- 1) Суюктуктун көлөмүн өлчөө;
- 2) Убакытты өлчөө;
- 3) Температураны өлчөө.

Эксперимент

1-топ. Куралдар: Мензурка;

2-топ. Куралдар: Секундомер;

3-топ. Куралдар: Термометрлер.

Концепция.

Нерселердин касиеттерин же кубулуштарды сандык жактан мүнөздөөчү чоңдуктар физикалык чоңдуктар деп аталат.

Физикада узундук, масса, убакыт негизги чоңдуктар катары кабыл алынган. Узундук l (эл), m (эм), t (т) тамгалары менен белгиленет.

Бардык физикалык чоңдуктардын бирдиктери болот. Узундуктун бирдиги - метр (м), массанын бирдиги – килограмм (кг), убакыттын бирдиги - секунда (с).

Физикалык чоңдуктарды өлчөө үчүн ар кандай куралдар жасалган. Узундукту ченөө үчүн сызгыч, рулетка; көлөмдү өлчөө үчүн цилиндр-мензурка; убакытты өлчөө үчүн секундомер; температураны өлчөө үчүн термометр колдонулат.

Бүгүнкү сабакта биз силер менен «Негизги физикалык чоңдуктар. Чоңдуктарды өлчөө»

деген темага эксперимент жүргүздүк жана кеңири маалымат алдык. Физиканы старттык эксперимент аркылуу окутууга болгон мындай мамиле окуу процессинде окуучулардын өз алдынчалуулугун, фантазиясын, креативдүүлүгүн өстүрүүгө өз алдынча инициатива көтөрө билүүгө, ошол эле убакта өзүн - өзү критикалоого, башкалардын идеяларын да уга жана баалай билүүгө үйрөнүшөт.

Жыйынтыктар:

1. Орто мектептерде кенже класстарды окутууда физика курсунун 7-классынын окуучуларына «Старттык эксперимент, SEA» усулу менен сабак өтүүдө тема тууралуу күндөлүк турмушта колдонгон буюмдардын физикалык мааниси жана колдонулушу боюнча кеңири маалымат берилген жана аныкталган;
2. Бул макаладагы иштелме окуучулардын өз алдынчалуулугун өркүндөтүүгө толук өбөлгө түзө алат.

Колдонулган адабияттар:

1. **Мюллер, И.** Башталгыч эксперимент ыкмасы SEA. Усулдук колдонмо [Текст] / И. Мюллер, Ю. Шенгерр. – Бишкек: Кыргызстан, 2014.- Б.12-24.
2. **Исаков, Т.Э.** Математика сабагында электрондук ресурстарды колдонуунун айрым усулдары 7-класстын «АЛГЕБРА» сабагынын мисалында [Текст] / Т.Э.Исаков // Наука.Образование.Техника.– Ош: КУУ, 2015.- №3-4, С. 101-105.
3. **Мамбетакунов, Э.М.** Физика: Жалпы билим берүүчү орто мектептердин 7-класс үчүн окуу китеби [Текст] / Э.М. Мамбетакунов. – Бишкек, 2009. – Б.14-16.
8. **Маданбекова, Ж.А.** Физикалык түшүнүктөрдү системалаштыруу-физиканы окутуунун оптималдаштыруунун негизги каражаты [Текст] / А.Ж. Маданбекова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 1.- С. 19-21.
9. **Горбачева, А.А.** Использование компьютерных анимационных программ при изучении физики [Текст] / А.А. Горбачева, С.К. Бердибекова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015. - № 1.- С.62-66.
10. **Маданбекова, Ж.А.** Проверка и оценка знаний учащихся в обучении физики [Текст] / Ж.А. Маданбекова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015.- № 1.- С. 66-70.

УДК 37:378

Бабаев Д.

д.п.н., профессор Международного Кувейтского университета

Сайпидинова С. А.

ст.преподаватель Ошского государственного университета

Хаитова Д. Ш.

преподаватель Кыргызско-Узбекского университета

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Предметом исследования статьи является процесс преподавания физики в колледжах и рассматриваются проблемы, пути реализации формирования компетенций преподавателей, их знаний, умений, навыков студентов в соответствии вышеуказанных требований. Целью статьи является формирование знаний, умений, навыков студентов в процессе преподавания и информационно-коммуникативных компетенций преподавателей средне профессиональных учебных заведений. Даны определения понятиям компетентность и компетенция, определены направления информационно-коммуникационных компетенций.

Ключевые слова: *знания, учени, навыки, компетенция, компетентность, информационные и коммуникационные технологии.*

ОРТО КЕСИПТИК ОКУУ ЖАЙЛАРЫНЫН ОКУТУУЧУЛАРЫНЫН ИНФОРМАЦИЯЛЫК ЖАНА КОММУНИКАЦИЯЛЫК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Макаланын предмети катары орто кесиптик окуу жайларында физиканы окутуу процесси эсептелинип, окутуучулардын компетенттүүлүгүн жана студенттердин билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн коюлган талаптарга ылайыктуу түрдө калыптандыруу көйгөйлөрү, аны ишке ашыруунун жолдору каралган. Макаланын максаты болуп окутуучуларынын информациялык жана коммуникациялык компетенттүүлүгүн жана студенттер окуу процессинде билимдерге, билгичтиктерге, көндүмдөргө ээ болушун калыптандыруу. Компетенттүүлүк жана компетенция түшүнүктөрүнө аныктама киргизилген. Окутуучулардын информациялык жана коммуникациялык компетенттүүлүгүнүн багыттары аныкталды.

Негизги сөздөр: билимдер, билгичтиктер, көндүмдөр, компетенция, компетенттүүлүк, информациялык.

FORMATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE OF TEACHERS OF SECONDARY VOCATIONAL SCHOOLS

On the part of the state, the requirement is to form the information and communication competencies of university and college teachers. The object of this article is the process of teaching physics in colleges and examines the problems and ways to implement the formation of the competencies of teachers of their knowledge and skills of students in accordance with the above requirements. The purpose of the article is to develop the knowledge and skills of students in the process of teaching and the information and communication competencies of teachers in secondary vocational schools. As well as the definitions of the concepts of competence and competency. The output identifies the direction of information and communication competencies.

Keywords: knowledge, learning, skills, competence, competence, information and communication technologies.

Кыргыз Республикасында жүрүп жаткан реформалар билим берүү системасына, анын ичинде орто окуу жайларынын алдына коюлган милдеттер адистерди кесиптик жактан даярдоонун сапатын жогорулатууну жана аларды дүйнөлүк стандарттын деңгээлине жеткирүүнү талап кылууда. Экономикасы жакшы өнүккөн өлкөлөрдө билим берүү системасы коомдун өнүгүүсүнүн алдында болуп, анын алдыңкы багыттарын көрсөтүп проблемаларын аныктап жана аны чечүүнүн үстүндө иш аракеттерге умтулуп ага жетишип бара жатат. Ал эми экономикасы жакшы өнүкпөгөн өлкөлөрдө билим берүү системасы коомдук өнүгүүдөн артта калып, анын реалдуу талаптарын канааттандырбастан кризистик абалга туш болуп билим берүүдө өзүнүн жетишпестиктерин көрсөтүүдө.

Бүгүнкү күндүн адистерин даярдоо учурда ушул кездеги техникалык курал жабдыктарды, программалык жана автоматтык каражаттардын жаңы муундагы техникалар менен алмашуусу, информациялык технологиялардын тынымсыз жаңылануусунун таасирин эске албай коюуга болбойт.

Орто кесиптик окуу жайлардагы билим берүү системасы бүгүнкү күндөгү коомдогу, илимдеги, техника жана технологиядагы өзгөрүүлөргө, өсүп өнүгүүлөргө түздөн түз байланыштуу экенди белгилүү [1].

Окуу-тарбия процессинин уюштурууну эффективдүү болушун камсыз кыла тургандай кесиптик компетенттүүлүк азыркы учурдун талаптарына ылайык даярдыгынын негизги көрсөткүчү боло алат. Коомдук талаптарга жооп бере ала турган болочок кесип ээлерин даярдоо процессинде окутуучулардын теориялык-практикалык сабаттуулугун өркүндөтүү методикасын жана технологияларын компетенттүүлүктүн негизинде модернизациялоо зарыл.

Билим берүү процессинде колдонулуп жаткан жаңы компьютердик технологиялар окуу каражаттарын жогорку деңгээлде иштеп чыгууга мүмкүнчүлүк түзүүдө. Ушуга байланыштуу, бир жагынан, билим берүүнүн мазмунун өркүндөтүү жана жаңылоо проблемасы актуалдашууда. Себеби инсанды өнүктүрүүнүн жана анын базалык маданиятын калыптандыруунун негизги каражаттарынын бири жаңыланган көрүнүшү

болуп эсептелет.

Коомдун маданияттуу ар бир мүчөсү белгилүү бир деңгээлде информациялык жана коммуникациялык билимдерге ээ болушу керек. Учурда орто кесиптик окуу жайларда адистерди даярдоо системасында негизги ролду информациялык жана коммуникациялык каражаттарды колдоно алуу боюнча билимдер ойнойт.

Илимде өзүнчө кол жеткистей көрүнгөн сыйкырдуу касиеттер адамдын баарында болот. Аны туура өнүктүрүп пайдалана билүүдө жана студенттердин компьютердик билимдерди алууда эс тутумдарын калыптанууга, чыгармачылык менен ой жүгүртүүдө, сапаттуу өнүгүүсүнө окутуучунун компетенттүүлүгү жана адис катары калыптандыруунун фундаменти болуп эсептелет.

Студенттерди кесипке багыттап окутуунун негизинде компьютердик билимдерин, билгичтиктерин, жөндөмдүүлүктөрүн калыптандыруу, ага кызыгуусун көрсөтүү жана жеке ишмердигин уюштуруу окутуучунун кесиптик компетенттүүлүгүнүн натыйжасы болуп эсептелет. Информациялык-коммуникациялык технологияларды колдонуу менен маалыматтарды талдоо жана баалоо, маалымат маданиятына ээ болуусуна мүмкүнчүлүк түзөт. Мында окутуунун мазмунун өзгөртүүнүн натыйжасында эмгек рыногунун талаптарына жооп бере турган компетенттүү адисти даярдоого болот.

Компетенттүүлүк жана компетенция түшүнүктөрү ар башка болгону менен бирок алар бир-бири менен байланышкан. Компетенттүүлүк – адистин ишмердүүлүгүнүн натыйжаларынын деңгээлин көрсөтүүчү калыптанган билимдер, билигичтиктер жана жөндөмдүүлүктөрдүн негизинде анык бир сферадагы маселелерге тийиш көйгөйлөрдү чечүүчү адис. Компетенциялар адистин кесиптик ишмердүүлүгүн негизги түрүн ишке ашыруу үчүн зарыл [5, 87-89-б].

Билимдер, билгичтиктер көндүмдөрдөн айырмаланып, компетенттүүлүк универсалдык билимдердин негизинде өз алдынча аракеттенүүнү түшүндүрөт. Мында индивидде кайсы бир ички мүмкүнчүлүктүн (мисалы, билимдин, жөндөмдүүлүктүн) бар экендиги эмес, ички мүмкүнчүлүктү колдоно (пайдалана) билүүсү маанилүү.

Инсанды калыптандыруу коммуникативдик байланыш аркылуу ишке ашат. Коммуникативдик деген вербалдык (сөз аркылуу) жана сөз катышпаган вербалдык эмес деңгээлдеги карым-катнашты түзүү процесси болуп эсептелет. Окутуучулар студенттер менен биргелешип иштөө учурунда маалыматтарды коммуникативдик түрдө бири-бири менен алмашат [4]. Бул процессте маалыматтарды берүүнүн төмөнкү баскычтарын белгилөөгө болот:

- студенттерге тапшырма берүү;
- студенттер арасындагы дебат;
- аңгемелешүү;
- сүйлөшүүнү жыйынтыктоо;
- билим берүү процессин талдоо жана аңгемелешүүнүн жаңы моделин түзүү.

Коммуникативдик байланышты түзүү төрт топко бөлүнөт:

- аңгемелешүүнүн багытын, жолдорун тез таба билүү;
- негиздүү аргумент аркылуу сүйлөө;
- жооп берүүдө туура так сөз табуу, сөздүн мазмунун так айтуу;
- кайтарым байланыш түзө билүү жана дебатта катышуу.

Негизинен окутуучу менен студентин эң негизги байланыш каражаты болуп сөз эсептелет. Жаштарды тарбиялоодо окутуучунун сөзү таасир берүүсү баарыбызга белгилүү. Алсак, так, ачык, түшүнүктүү, образдуу, маданияттуу, эмоционалдуу айтылган сөздөр студент менен окутуучунун ортосунда бири-бирин түшүнүшү, колдоо, өз оюн так айтуу маанилүү орунду ээлейт.

Салттуу түрдө “Студентер окуу процессинде билимдерге, билгичтиктерге, көндүмдөргө ээ болушат” – деп сабактарга максаттар коюлат. Азыркы мезгилде студенттер ошол билимдерге, билгичтиктерге, көндүмдөргө негизделген компетенттүүлүктөргө дагы ээ болушу керек. Билим берүүдө жеке эле билимге эмес компетенттүүлүктү дагы калыптандырууга басым жасалат.

Студенттерге билим берүү процессинде окутуучу төмөндөгү компетенцияларга ээ болушу керек:

- билим берүү жана билгичтиктерди эффективдүү колдонуу;
- ар түрдүү чөйрөлөрдө билим жана тажрыйбалардын колдонуу;
- берилген тапшырманы аткарууну камсыз кылуучу сапаттардын арбын болушу;
- окутуу процессин кесипке багыттап пландаштыруу;
- окутуунун методдорун жана ыкмаларын колдонуу компетенциясы ж.б.

Азыркы күндө студенттерди жекече изденүүчүлүккө, өз оюн түшүнүктүү далилдей билүүгө, айтылган ойлорду салыштырууга, берилген маалыматты тез кабыл алып, жооп берүүгө, пикир алышып, кызматташа билүүгө тарбиялоо милдети турат [2].

Орто кесиптик билим берүүнү маалыматташтыруунун приоритеттүү багыттарынын бири окуу-тарбия процессинин бардык этаптарында жаңыча маалыматтык технологияларды колдонуу болуп саналат. Учурда окуу иштеринин көптөгөн компьютердик программалары түзүлдү, бирок айрым программалар окуу предметинин алкагындагы бир бүтүндүктөгү окуу процессин уюштурууга мүмкүнчүлүк бербейт. Компьютердик программалар окуу процессиндеги, таалим-тарбия берүү жана студенттерди интеллектуалдуу өнүктүрүүгө багытталган ар кандай иш-милдеттерин аткарышат. Бир бүтүндүктөгү билим берүү процессин программалык азыктарды ишке киргизүүнүн эсебинен жүзөгө ашыруу үчүн окутуучу предмети боюнча билим берүү процессине маалыматтык колдоо көрсөтүүнү камсыз кылуучу өз ара байланыштагы компьютердик программалардын жыйындыгын түзгөн компьютердик билим берүү комплексинин (КББК) конструкциясын түзө алуусу зарыл. Ал маалыматтык технологияларды ишке киргизүү процессинде окутуучунун окутуп-үйрөтүүчү, өнүктүрүүчү жана тарбия берүүчү милдеттерди системалуу түрдө ишке ашыруусуна мүмкүнчүлүк берет.

Ошондуктан, компьютердик билим берүү комплексиндеги окуу программаларын изденүү төмөнкүдөй болот:

теория → теориянын компоненти → компьютердик окуу программаларынын тобу → программалардын тиби

Эгерде окутуучу, сунушталган схемага ылайык, *теория → теориянын өзөгү → студенттердин интеллектуалдуулугун өнүктүрүүгө багытталган компьютердик окуу программалары → ой жүзүртүүнү өркүндөтүүчү программалар* схемасын тандап ала турган болсо, анда ал компьютердин дисплейинен бул компонент боюнча программанын теориясынын мазмунун көрө алат.

Бул түзүм үч блоктон турат, алардын ар биринин блоктор боюнча ырааттуулук менен өтүүсүн шарттаган өз тандоо менюсу болот.

1. Орто кесиптик окуу жайлардын окуу предметинин тиешелүү илимий теорияны тандоо менюсу.

Мында окутуучунун орто окуу жайдын окуу предметине тиешелүү белгилүү бир илимий теориянын аталышын тандоо сунушталат.

2. Орто кесиптик окуу предметинин тиешелүү илимий теориянын компонентин тандоо менюсу.

Бул блокто теориялык компонентти тандоо жүрөт, аны өздөштирүү үчүн окутуучу окуу багытындагы (өзөк, негиздеме, жол-жоболор жана теориянын колдонулуу чектери) компьютердик программаны тандап алат.

3. Сабактын компьютердик программасын тандоо менюсу.

Бул блокто компьютердик программалар белгилүү ырааттуулукта түзүлгөндүктөн, окутуучу алардын түздөн-түз сабакка тиешелүүлөрүн тандап алуу мүмкүнчүлүгүнө ээ. *Программаларды тандоо менюсунун блогунда компьютердик программалардын үч тобу бар:*

- студенттерди окутуу процесси;
- студенттерди тарбиялоо процесси;
- студенттерди максаттуу интеллектуалдык өнүктүрүү процесси.

Мында окутуучу зарыл болгон топту жана компьютердик программанын тибин тандап алат. Төмөндө ар бир топтун мазмунун келтиребиз [3].

1) Студенттерди окутуу процессин компьютердик окуу программасы.

Окутуу процессинин өзгөчөлүктөрүн эске алып, аларды төмөнкүдөй бөлүштүрүүгө болот:

- окуу маалыматтарын берүүчү программалар;
- таанып-билүүнүн эксперименттик жана теориялык циклдерин колдонуунун негизиндеги теориялык компоненттерди өздөштүрүүнү камсыз кылуу;
- атайын тандалган маселелердин системасын чечүүдөгү теориялык компоненттерди өздөштүрүүнү камсыз кылуу;
- орто кесиптик окуу жайлардагы предметтерди өздөштүрүү;
- билгичтиктерди калыптандыруу программалары;
- билимдерге ээ болуу (айырмачылык, андап түшүнүү);
- билимдерди стандарттык кырдаалдарда колдонуу;
- билимдерди стандарттык эмес кырдаалдарда колдонуу;
- билимдерди чыгармачылык менен колдонуу.

Студенттерди тарбиялоо процессинде колдонулуучу компьютердик окуу программалары. Төмөндө бул топторду ишке ашырууга багытталган төрт типтеги программалар берилген:

- студенттердин акыл-оюн өстүрүү;
- студенттерге эстетикалык тарбия берүү;
- студенттерге экологиялык тарбия берүү.

2) Студенттердин интеллектуалдык деңгээлин өркүндөтүүдө компьютердик программалар төмөнкүдөй тартипке бөлүнөт: кабыл алуу; көңүл буруу; эс тутум; ой жүгүртүү.

Орто кесиптик окуу жайлардын билим берүүнүн мамлекеттик стандарттарындагы предметтерин өнүктүрүп окутууну жүзөгө ашыруу үчүн компьютердик билим берүү комплексинин түзүмү окуу предметиндеги илимий теорияны өздөштүрүү боюнча методологиялык өңүттүн алкагында, ошондой эле адистерди даярдоого коюлган талаптарды эске алуу менен иштелип чыгарылат.

Окутуучулардын информациялык жана коммуникациялык компетентүүлүгү төмөнкү багыттар боюнча бааланышы керек деп эсептөөгө болот. Окутуучунун кесиптик билгичтиги педагогикалык ишмердүүлүгүнө тиешелүү баалуулуктарды, анын ичинде педагогикалык баалуулуктардын бири болгон «Мен-профессионалмын» түшүнүгүн өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт.

Жыйынтыктар:

1. Студенттерди кесипке багыттап окутуунун негизинде компьютердик компетентүүлүгүн калыптандыруу процессинде окутуучу ээ болушу керек болгон кесиптик компетентүүлүк жана компетенция түшүнүктөрүнө аныктама киргитилди;
2. Окутуучулардын информациялык жана коммуникациялык компетентүүлүгүнүн багыттары аныкталды.

Колдонулган адабияттар:

1. **Алиева, Б.М.** Болочок физика мугалиминин кесиптик компетентүүлүгүн практикалык сабактарда калыптандыруу [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. / Б.М.Алиева. – Бишкек, 2012. – 24 б.
2. **Алиева, Б.М.** Заманбап сабак-учур талабы [Текст] / Б.М.Алиева // ОшМУнун жарчысы. – Ош, 2017. – 175 б.
3. **Ступникова, М.Ф.** Компьютерный образовательный комплекс [Текст] / М.Ф.Спутникова // Физика в школе. – М.: 2008. – №7. – С. 14- 16.
4. **Шишов, С. Е.** Мониторинг качества образования в школе [Текст]: учеб. пособие / С.Е. Шишов, В.А. Кальней. – М.: 1998. – 79 с.
5. **Хайтов, Ш.К.** Жалпы физика курсун окутууда болочок инженерлердин кесиптик компетенцияларын калыптандыруу [Текст] / Ш.К. Хайтов // Наука. Образование. Техника. – Ош: КУУ, 2017. – № 1(58). – С. 87-89.

6. **Маданбекова, Ж.А.** Физикалык түшүнүктөрдү теориялык деңгээлде өздөштүрүүнү уюштуруу [Текст] / Ж.А. Маданбекова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. -№ 1.- С. 25-27.
7. **Горбачева, А.А.** Инновационные технологии в преподавании физики [Текст] / А.А. Горбачева, М.Г. Салиева // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015. - № 1.- С. 32-35.
8. **Кылычова, Н.Э.** Активизация деятельности учащихся в процессе обучения физики [Текст] / Н.Э.Кылычова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 4.- С.133-137.

УДК 378.147

Токтосунов А.А.

к.п.н., доцент Ошского технологического университета им. М.М. Адышева

Токтобаева Г.Т.

ст. преподаватель Ошского технологического университета им. М.М. Адышева

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Целью данной работы является определение путей усиления активизации самостоятельных работ по начертательной геометрии, выявление основных компонентов и педагогических условий. Используются методы обзора и анализа эффективности моделирования геометрических фигур на сенсорном экране. Полученные результаты позволяют повысить интеллектуально-познавательные способности студентов, компетентные навыки. Результаты работ рекомендуются студентам высших технических учебных заведений.

Ключевые слова: *начертательная геометрия, активизация, самостоятельная работа, компоненты, педагогическое условия, знание и умение, сенсорные доски, 3D моделирование.*

СЫЗМА ГЕОМЕТРИЯ БОЮНЧА СТУДЕНТТЕРДИН ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТЕРИН УЮШТУРУУНУ ЖАКШЫРТУУ

Бул макалада изилдөөнүн максаты болуп сызма геометрия сабагы боюнча өз алдынча иштерди күчөтүүнүн жолдорун аныктоо, ошондой эле негизги компоненттерди жана педагогикалык шарттарды табуу болуп эсептелет. Мында сенсордук экранда геометриялык фигураларды моделдештирүүнүн натыйжалуулугун кароо жана талдоо ыкмалары пайдаланылган. Алынган жыйынтыктар студенттердин интеллектуалдык таануу, компетенттик ыкмаларын өркүндөтөт. Жумуштун жыйынтыктарын техникалык жогорку окуу жайлардын студенттерине сунушталат.

Негизги сөздөр: *сызма геометрия, активизация, өз алдынча иштөө, компоненттер, педагогикалык шарттар, билим жана ык, сенсордук дубал, 3D моделдештирүү.*

IMPROVING THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN DESCRIPTIVE GEOMETRY

The purpose of this work is to determine ways to enhance the activation of independent work on descriptive geometry, identify the main components and pedagogical conditions. The methods of review and analysis of the efficiency of modeling geometric shapes on the touch screen are used. The obtained results allow to increase intellectual and cognitive abilities of students, competent skills. The results are recommended for students of higher technical schools.

Key words: *descriptive geometry, activation, independent work, components, pedagogical conditions, knowledge and skills, touch boards, 3D modeling.*

Уровень профессиональной подготовки будущих специалистов, в частности конструкторов-дизайнеров в системе высшего технического образования тесно связано с освоением основных фундаментальных технических дисциплин.

Техническое, конструкторское и творческое знание и умение у студентов наполняется и формируется изучением таких фундаментальных технических дисциплин, как «Начертательная геометрия и перспектива изображения».

Основная задача и цель курса начертательной геометрии является формирование у студентов качества мышления. Студенты должны самостоятельно осмыслить расположение объектов в пространстве или поверхности. Студент должен мысленно создать себе объемное представление об изделии или конструкции дизайнерского или другого технического проекта, развивать свой интеллектуальный уровень, формировать представлением больших проектов или узлов, механизмов и машин.

Благодаря систематическим и усиленным работам многих ученых в области начертательной геометрии разработаны новые методы овладения необходимыми знаниями, главным из которых является трехмерное геометрическое моделирование и построение чертежей деталей и узлов машин. Она реализуется во всех современных пакетах системы автоматического проектирования (САПР) и внедрены в образовательный процесс вузов.

3D геометрическое моделирование предметов (деталей) - это современное требование подготовки профессиональных специалистов, и оно открыло новые возможности решение расчетно-графических задач в начертательной геометрии.

В связи с переходом нового стандарта 4-го поколения, резко снизились аудиторные часы по начертательной геометрии. Но, несмотря на все эти и другие трудности ученые-преподаватели успешно решают все проблемы преподавания начертательной геометрии.

Известно, что по начертательной геометрии полностью осваивать планируемую программу на аудиторные часы недостаточно. Что бы решить эти проблемы, мы согласны с мнением ученых-педагогов для активизации самостоятельных работ у студентов.

Самостоятельная учебная работа по начертательной геометрии у студентов преследуется профессиональной компетенцией. Профессиональная компетенция предполагается глубоко развитые способности познавательной самостоятельности, которая в свою очередь, не может быть достигнута без проявления волевых усилий со стороны обучаемого. В укреплении воли, важную роль играет мотивация, которая во многом сформирована теми отношениями, которые сложились в обществе. Самостоятельная учебная работа студентов по начертательной геометрии - процесс личностный и требует мысленно осмысливать те или иные задачи, и успешно достигает к цели только в условиях сознательной активности личности.

Эффективность активизации самостоятельных работ у студентов в наших исследованиях обусловлена желанием студента к самообразованию и интереса студента к предмету начертательной геометрии. Поэтому процесс профессиональной компетентности у студентов наполняется - эмоционально волевым качеством личности. Один из компонентов эмоционально волевого качества будущих дизайнеров по нашим наблюдениям формировался во время решение задач по начертательной геометрии.

При активизации самостоятельных работ по начертательной геометрии у студентов выявляется необходимость изучения интеллектуальных и познавательных способностей, так как они, отражают интеллектуальную особенность личности и является базовыми при определении следующего компонента. Знание и умение психофизиологических механизмов мышления, познавательных процессов индивида позволяет точно выявить дизайнерские и конструкторские особенности процесса активизации познавательной способности [1].

На эффективность самостоятельных работ у студентов по начертательной геометрии влияет интеллектуально познавательный компонент, и она рассматривается через способности у студента и рефлексии. Интеллектуально познавательные компоненты у студентов во многом зависят от уровня начального знания и их способности.

Выше изложенные компоненты в большинстве случаев составят теоретические модели активизации самостоятельных работ у студентов по начертательной геометрии. Следовательно, методику эффективности процесса активизации самостоятельных работ у студентов можно достигать определенными педагогическими условиями и техниками.

Первое педагогическое условие это - высокий уровень профессиональной компетентности преподавателя. При самостоятельной учебной работе у преподавателя роль руководителя не снижается, а наоборот, еще больше возрастает; второе условие - коллективное общение. Развитие коллективных форм учебно-познавательной деятельности воздействует на решение сложных задач по начертательной геометрии, а так же, во время освоения компьютерных программ в моделировании сложных геометрических фигур и расположение их на разных поверхностях [2].

Действительно, активность и сознательность в обучении не образуется сами по себе. Для развития активности требуется применение преподавателем определенных методов обучения, приемов и дидактических средств и т.д. Преподаватели по начертательной геометрии в университете решают множество задач, среди них наиболее значительными являются рациональное планирование занятий; поиск средств и условий мотивации, развитие волевых усилий студента; раскрытие и развитие способностей к познавательной самостоятельности, контроль результативности процесса обучения.

Формирование профессиональной компетенции у студентов в процессе активизации самостоятельных работ дополняется применением новых обучающих технологий, использование которых предполагает компьютеризацию и обеспечение программ продуктов учебного процесса. Практика показывает, что использование компьютерных технологий в образовательном процессе повышает информативность, интенсивность и результативность.

Выполнение чертежей по компьютерной технологии немного отличается от чертежей, выполненных от рук. Современные методы и технологии автоматизированного проектирования компьютерной технологией решение задач и контрольных работ по курсу начертательной геометрии успешно используется на самостоятельных работах студентов кафедры «Начертательная геометрия и графический дизайн» Ошского технологического университета имени М.М. Адышева. В учебный процесс хорошо внедрены сенсорные доски, которые имеют много функциональных возможностей (рисунок 1). Особенность сенсорной доски заключается в том, что соединив через процессор компьютера или ноутбука необходимую программу, можно решать задачи прямо на экране с пальцами рук. Это дает возможность более удобно и легко работать с инструментами и начертить фигуры с пальцами рук на экране. Еще одно преимущество сенсорной доски в том, что в одном экране можно создавать от одного до нескольких рабочих столов, с помощью которых могут работать в одном сенсорном экране несколько студентов (рисунок 2).

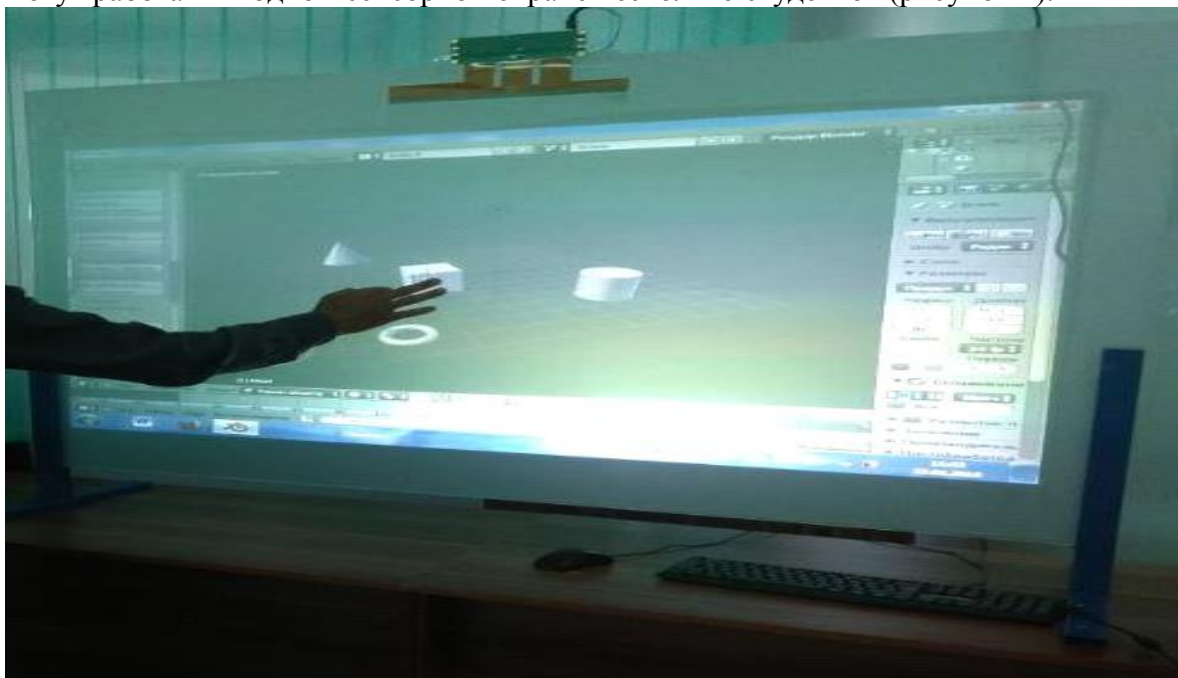


Рисунок 1 - Общий вид сенсорного экрана

В исследованиях выявлено, что до шести студентов достаточно, чтобы одновременно заниматься самостоятельными работами по начертательной геометрии. С появлением больше шести студентов в аудитории начинается вмешательство друг друга. Если больше шести студентов в аудитории то, их можно разделить по мини группам.

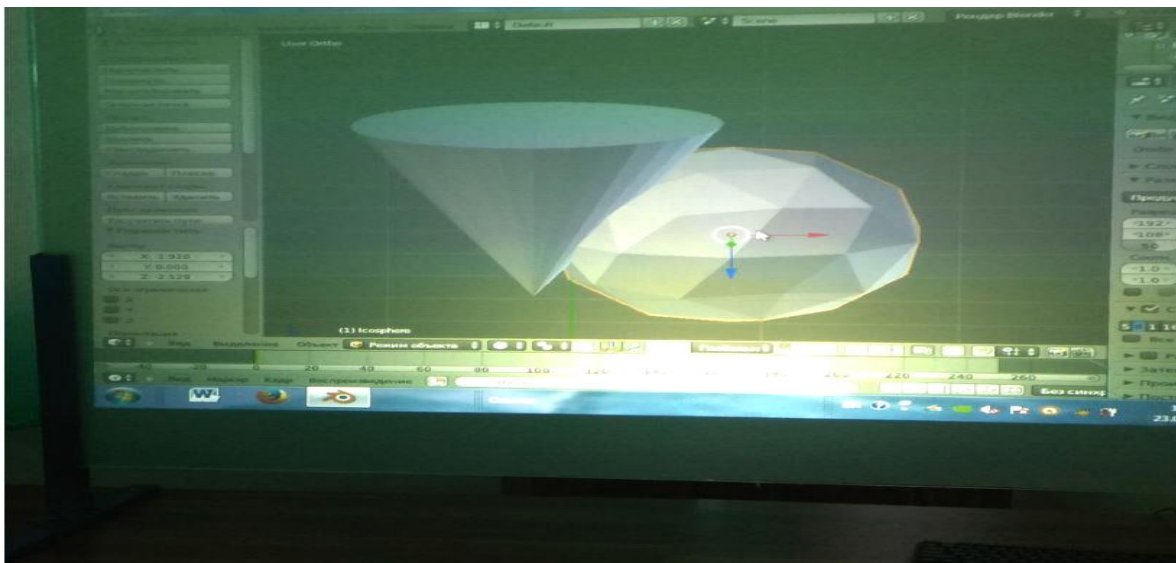


Рисунок 2 - 3D моделирование геометрических фигур в сенсорном экране

Основное преимущество сенсорного экрана заключается в том, что у студента при выполнении задания появляются возможности свободного осмысления и движения в аудитории. Движение - это залог здоровья. На собеседованиях со студентами было выявлено, что сидя на каждом занятии они теряют интерес к предмету, а при решении задач по начертательной геометрии с помощью сенсорного экрана они чувствуют себя в обычном свободном режиме.

Выводы:

1. Выявлено эффективность моделирования геометрических фигур на сенсорном экране, позволяющая развивать интеллектуально-познавательные способности студентов;
2. Определено, что предложенные методы способствуют формированию эмоционально-волевых качеств студентов при решении задач по начертательной геометрии, а также творческие способности и креативный подход при выполнении расчетно-графических работ.

Список литературы:

1. **Бабаев, Д.Б.** Пути развития профессионализма будущего инженера педагога в университете [Текст] / Д.Б. Бабаев, А.А.Токтосунов. – М.: 2006. - 131 с.
2. **Козыбай, А.А.** Формирование профессионализма инженера-педагога [Текст]: дис. ... док. пед. наук. / А.А. Козыбай.– М.: 2002. - 39 с.
3. **Токтосунов, А.А.** Современные проблемы преподавания инженерной графики [Текст] / А.А.Токтосунов, Г.Т.Токтобаева // Наука. Образование. Техника.- Ош: КУУ, 2016. - №3,4.- С. 17-24.
4. **Жусупов, А.А.** История развития инженерной графики [Текст] / А.А. Жусупов, А.Ч.Садыков // Наука.Образование.Техника. - Ош: КУУ, 2018. - № 1.- С. 34-41.
5. **Каримов Э.М.** Особенности выполнения самостоятельной работы по теоретической механике [Текст] / Э.М. Каримов, А.П. Селиверстов, С.Т. Шералиева // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 1. - С.40-42.

УДК:894.341-31

Осмонова Ж.Р.

преподаватель Кыргызско-Узбекского университета

ПОНЯТИЯ ОСНОВ ВОСПИТАНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Ч. АЙТМАТОВА

В статье рассматривается исторический опыт духовного воспитания кыргызского народа. Изучены этапы развития этнопедагогике и истории педагогической культуры народа. Семейные обычаи и традиции кыргызского народа. Определено, что народный опыт мудрости и взглядов служит историческим знанием для воспитания молодого поколения, получения соответствующего образования, духовного развития..

Ключевые слова: народная педагогика, этнопедагогика, художественные слова, устное народное творчество, быль, эпос, легенда, достояние, юноша, истинный человек.

ТАРБИЯЛООНУН МАҢЫЗЫ ЖӨНҮНДӨГҮ ТҮШҮНҮКТӨР Ч. АЙТМАТОВДУН ЧЫГАРМАЛАРЫНДА

Макалада кыргыз элинин таалим-тарбия тажрыйбалары, көз караштары илимий этнопедагогиканын өсүп-өнүгүшүнүн негизинде тандалды жана элдин педагогикалык маданиятынын тарыхын, кенч-казыналарын, каада-салттарын үй-бүлөдө, окуу-тарбия берүүдө колдонууга көнүктүрүү макаланын актуалдуу маселеси катары каралды. Ошондой эле элдик педагогикалык көз караштарды талдоонун максаты жаш муундарга таалим-тарбия берүүгө, аларды руханий жактан өнүгүшүнө, жана муундан-муунга мурасталган элдик идеяларынын, ишенимдеринин, ыймандык нарк дөөлөттөрүнүн духунда тарбиялоого негизделет, болочок мугалимдерге, жаш тарбиячыларга багытталат.

Негизги сөздөр: элдик педагогика, этнопедагогика, көркөм сөз, оозеки чыгармалар, уламыш, эпос, мурас, эр жигит, чыныгы адам, адам кылуу.

THE CONCEPT OF THE FOUNDATIONS OF UPBRINGING IN THE CH. AITMATOV'S WORKS

In this article there are considered actual problems of the application of history and culture, wealth, way of life and customs of people. Also the people's experience of wisdom and views in the upbringing of the younger generation serve as a source for the development of modern scientific pedagogy, education, upbringing, spiritual development, passed down from generation to generation.

Key words: folk pedagogy, ethno pedagogy, folklore, epic, from ancient time, artistic expression, past times, oral works, a legend, domain, a young man, a true man, humanization.

Кыргыз элинин алмустактан келаткан рухий-педагогикалык изденүүлөрү, тажрыйбалары да “Канткенде адам улуу адам болот” (Ч.Айтматов)¹ деген арыбас ой-санаасынын учугун табуу, аны жүзөгө ашырууга байланышкан улуу максат, умтулууларга негизделген. Кыргыз эли тарбиялоонун максаты жана мазмуну жөнүндөгү кылымдардан бери түзүлгөн түптүү көз караштарын “адам кылуу” деген жөнөкөй жана улуу түшүнүк менен туюнтат. “Адам бол” деген бийик талапты ар бир ата-эне бала сөзгө түшүнө баштагандан эле кулагына куюп, жан дүйнөсүнө сиңире баштайт.

Ата-бабалардын “чыныгы адам”, “адам маңызы” жөнүндөгү ой толгоолору, акыл тыянактары өзгөчө фольклордук чыгармаларда ар тараптуу чагылдырылган алсак, уламыш, аңыз-аңгеме, жомоктордогу Акыл карачач, Жээренче чечен, Карач баатыр, Алдар көсө, Асан кайгы, эпостордогу Манас, Бакай, Алманбет, Семетей, Кошой, Акбалта, Курманбек сыяктуу элдин сүймөнчүлүгүнө айланган каармандардын образдарына этнопедагогикалык талдоо жүргүзүү, кыргыз элинин “чыныгы адам” жөнүндөгү түшүнүктөрүнүн ар тараптуу аңдап-түшүнүүгө жардам берет.

Кыргыз элинин тарбия концепциясында уул балдар менен кыздардын идеалы алардын үй-бүлөлүк жана коомдук турмуштагы ордуна, функциясына карай өз алдынча, өзгөчө мерчемдер менен аныкталган. Атап айтсак, уул балдарды тарбиялоонун идеалы-байыркы доорлордон азыркы күнгө чейин “Эр жигит” деген түшүнүк менен туюнтулуп келет. Бул түшүнүктүн мазмуну түбү бир түрк элдеринин баарында бирдей кабылданышы, алардын педагогикалык маданиятынын кыртышы бир экендигинин дагы бир далили.

Жалпылап айтканда жигиттик-жетик акыл, ак дил, тунук сезим, тең караган калыстык, сылыктык, кичи пейилдик, кайраттуулук; шайырдык, шайдооттук, аны дайыма эл мүдөөсү жетектейт. Ал өмүрүн, эмгегин, эрдигин, эл-журт тагдырына анын келечек бактысына багыштайт. Ал эми, аял затынын идеалы кандай чен-өлчөмдөр менен бааланат? Кыргыз эли байыртан эле аялдардын коомдогу ордун жогору баалап, аларга ызат-урмат менен мамиле кылышкан. Элдин түшүнүгүндө аял үйдүн куту, турмуштун туткасы. Элдик макалдарда таасын туюнтулгандай, эр жигиттин коомдогу орду, мартабасы, бедел-баркы, бак-таалайы алган жарына жараша болот: “Жакшы катын жаман эрди эр кылат, жаман катын жакшы эрди жер кылат”, “Катыны жакшы болсо эри бактылуу болот”, “Алганың жакшы болсо жакан агарат, жаман болсо чачың агарат”. “Манас” эпосунда Манасты манас кылган Каныкей” деген сөздү баатырдын достору да, кастары да айтышат. Жакшы кыз ата-эненин гана эмес, жалпы урук, уруунун абийири, ырыскысы, Коомдук пикир кыз баланын ыйман-ызаатын, үй-бүлөлүк турмушка даярдыгын, баарынан мурда ата-энелердин таалим-тарбиясына байланыштуу каралаган. Ушуга байланыштуу ата-бабалар, “Келин жаман эмес, келген жери жаман”, “Кыздын сыры төркүнүнө маалым” “Кызың жаман болсо жети атаңа жетээр, аттигинин ай деп, өмүрүң өтөөр”, деп нускалайт.

Ырасында эле, кыргыз эли кичине кезинен эле кыз балдардын кулк-мүнөзүнө кылдат байкоо жүргүзүп, алардын адебине, жүрүм-турум маданиятына катуу талап коюшкан. Кыргыздардын “Кыздуу үйдө кыл жатпайт”, “Кызга кырк үйдөн тыюу”, “Уулдуу болсоң узун сүйлөбө, кыздуу болсоң кыя сүйлөбө” деген макалдарды да белгилүү өлчөмдө кыздардын инсанына коюлган талап, аларды тарбиялоонун көп кырдуу өзгөчөлүгүн мүнөздөп турат. Кыргыз эли байыртадан бери баланы тарбиялоодо элдик оозеки чыгармачылыкка басым жасап андагы ар түрдүү уламыш, эпос, макал-лакап, табышмактар, сыяктуу көркөм сөз берметтерин айрыкча баланы уктаарда алдында айтып, улуу тарбияны бере алышкан. Ал эми кичине эс тартып калган өспүрүмдөргө болсо кыштын узун түндөрүндө отту улуу жагып алып, “Манас” баш болгон улуу эпосторубуздан, дастандарыбыздан, ыр-күүлөрүбүздөн айтышып, балдар аларды эргүү менен угуп, жан дүйнөсүн байытып, руханий азык ала алышкан.

Эпостук түшүнүк боюнча аял заты жароокер жар, коломтонун жылуулугун өчүрбөгөн үйдүн куту гана эмес, эр азаматтын тең тайлаш шериги, акылгөй кеңешчиси болууга тийиш. Ошондуктан, Манас болочок өмүр шеригине төмөнкүдөгүдөй талаптарды коет: “Оюмда жүргөн кызды алам, Керемети кеңди алам, Акыл-эси ошонун Мени менен теңди алам. “Манас” үчилтигинде кезиккен кыргыздын салтарынан кайын эненин келинге болгон мамилеси жана келиндин кайын энеге болгон сыйы, урматы-жаш кыздарыбыз үчүн табылгыс тарбия. Мында Каныкей энебиздин Чыйырдыга жасаган сыйы, оор күндөрүндө бири-бирин колдоп, жөлөп-таяган бекем ынтымагы мисал боло алат. Адамзаттын эң биринчи тарбиячылары энелер экендиги бардык элдерде белгиленип келет. Ар бир элдин тарыхы, келечеги энелерге байланыштуу. Кыргыз эли “Эне сүтүн актоо-унутулгус карыз”, - дешет. Ошондуктан чыныгы эл керегине жараган баланы аял заты тарбиялайт. Эне ар бир баласына улуттук баалуулуктарга сугарылган терең ыйман, табылгыс кичи пейилдүүлүк, түгөнгүс жан азыкты берип тарбиялашы керек.

Элдик түшүнүктө аял затынын идеалы анын балдарга карата мээрман сүйүүсү менен гана эмес, баарынан мурда аларды элдин, улуу муундардын эреже-салттарына ылайык тарбиялоого багытталган мээнетти, билгичтиги, чеберчилиги менен өлчөнөт. Мындай тарбияга нарк сөздөрдөн өсүп келе жаткан бала ак неттүүлүк, боорукердик, ыймандуулук, баатырдык, чынчылдык сыяктуу мыкты сапаттарга ээ болгон.

Үй-бүлө, билим берүүнүн ажырагыс бөлүгү болгон таалим тарбия берүүдө жогорку ролду ойнойт. Үй-бүлөдө инсандын адеп-ахлактык жактан өсүп жетилишинин негиздери үй-бүлөдө түптөлөт. Арийне, калктын рухий турмушунун бардык кубулуштарындай эле тарбия практикасы да ыраттуу эреже-жоболордун негизинде жүзөгө ашырылган. Жалпысынан кыргыз элинин салттуу тарбия маданияты табиятка шайкештик, тарбиялануучунун курактык жана жекече өзгөчөлүктөрүн эске алуу, баланын инсанын урматтоо менен ага коюлуучу талаптардын биримдигине жетишүү сыяктуу ж.б. принциптерге негизделген. Кыргыз эли табияты, баарыдан мурда, рухий баалуулуктун атрибуту катары карашкан. Алар жан-жакадагы чалкар табияттын эчен бир ажайып кубулуштары менен куюлушкан таасирлерине суктанып гана тим болбостон, алардын асыл касиеттерин жаш муундардын жан-дүйнөсүн калыптандырууда үлгү, өрнөк тутушкан. Бул түптүү түшүнүк, ынаным элдин санат ырларында төмөнкүчө осуятталат. "Асыл болсоң күндөй бол, ааламга жарык нур берген. Жакшы болсоң жердей бол, баарын чыдап көтөргөн, Таза болсоң суудай бол, баарын жууп кетирген. Улукман болсоң жердей бол, ушунча жанга дем берген".

Эл илгертен эле Ай менен Күндү ажайып сулуулуктун, аруулуктун, адилдиктин символу катары кабылдап келген. Адатта, жомоктордо, дастандарда, аял затынын турпаты" ай десең айда жок, күн десең күндө жок"-деп сүрөттөлөт.

Элдин салттуу ой жүгүртүүсүндө Ай менен күн жер жүзүндөгү жашоо тиричилигин өмүр азыгы. Алар түбөлүк кыймылда, түбөлүк карыбайт. Ошондуктан, Ай менен күнгө карата этикалык жана эстетикалык ызат-урмат, сыйынуу салты калыптанган. Мисалы, Байыркы кыргыздар ай жаңы чыккан кезде, аны жакшылыкка багыштап, ага бала-чакалары менен жүгүнүшкөн. Жайында ай көргөн жеринен чөп терип, үйлөрүнө алып келип өртөшкөн.

Кыргыздарда жер, асманды ыйык саноо, идеал тутуу салтынын байыркы замандарда эле болгонун кытай жазмалары да бекемдеп, ырастап турат. Алар биздин заманга чейинки соңку кылымдарда ата-бабаларыбыз жерге, сууга сыйынышканыны кабарлайт. Чындыгында эле кыргыздар үчүн жер-ыйык, ал байыртан эле улуктун, мээрмандыктын, жоомарттыктын символу катары кызмат кылып келген. Ошондуктан, кыргыздар жерди-Жер-Эне деп ыйык зат катары урматташат. Эзелки замандарда жаралган улуу түшүнүктөр элдин педагогикалык салттарында азыр да уланып келе жатканын көрүүгө болот. Бул көрүнүш айрыкча кыргыз элинин ат коюу салтынан ачык байкалат. Алсак, кыргыздар азыр да уул балдарга ат коюуда алардын эр жүрөк, кайраттуу, шер болуп жетилишин тилек кылып Арстан, Жолборс, Шумкар деген ысымдарды ыйгарышат. Дегеле жан-жаныбарлардын, адамдын кылык-жоругун, жашоо образынын ортосундагы жалпылыкты салыштырып олтуруп этикалык тыянак, бүтүм чыгаруу кыргыз эл педагогикасына таандык өзгөчө көрүнүш. Буга төмөнкү макалдар күбө: "Аргымактын жакшысы азыраак оттоп көп жуушайт, азаматтын жакшысы азыраак сүйлөп көп тыңшайт" , "Дарак жемишинен таанылат, адам акылынан таанылат", "Тал чыбыктын ийилгени сынганы, жаш жигиттин уялганы өлгөнү" . Мындагы табият менен адамдарга таандык жалпы сапаттар конкреттүү педагогикалык кубулушту, жобону түшүндүрүүдө бирин-бири толуктап бирдей функцияны аткарып турат, колдо болгон этнографиялык, фольклордук материалдар тастыктагандай, кыргыз эли баланы тарбиялоо иши канчалык эрте башталса, анын натыйжасы ошончолук жемиштүү болоорун ачык-айкын түшүнгөн. Элдин бул көз карашы да тарбиялоону табиятка шайкеш жүргүзүү жөнүндөгү элдин эмпирикалык билимдерине негизделген. Муну" жашында жакшы көктөгөн көчөт, тез өсүп-өнөт: адам да ошондой. Жашында сергек, сезимтал болсо, чоңойгондо баамчыл, тырышчаак, мээнеткеч адам болот"-деген элдик пикирлер ырастап турат. Элдин түшүнүгүндө таалим-тарбиянын жемиштүүлүгү өнүгүү жолундагы адамдын өмүр жашынын бардык баскычтарынын өзүнө таандык өзгөчөлүктөрүн таамай, так билип, ага ылайык ыраттуу камкордук көрүүгө көп жагынан байланыштуу.

Элдик педагогикада мурункулардан калган адеп-нарктын, каада-салттардын сакталышын муундарга мурасталып, өсүп-өнүгүшүнүн да орду чоң экендиги дагы бир жолу таасын байкалып турат.

Жыйынтыктар:

1. Айтматовдун алтын доору Ааламга адабиятыбызды аралатты, кыргыз деген эл бар экенин, кыргыз адабияты бар экендигин таанытты. Анын чыгармалары, Жамийла, Данияр, Сейде, Толгонай сыяктуу каармандар аркылуу Айтматовдук асыл ойлор, кыргыздын дүйнө таанымы төгөрөктүн төрт бурчуна жетип, улутуна, динине, жашоо шартына, идеологиялык системага карабай, баарына бирдей жуурулушуп, жан дүйнөлөргө сиңип кетти;
2. Чынгыз Айтматов өзүнүн терең мазмундуу чыгармалары аркылуу кыргыз элинин дүйнө таанымын, нарктуу-салттуу маданиятын, философиясын, эстетикасын таанытып, адабият ааламында өзүнчө бир кайталангыс дүйнө жаратып кетти.

Колдонулган адабияттар:

1. Акматалиев, А. Айтматовдук энциклопедия [Текст] / А. Акматалиев. - Бишкек, 1993. -98б.
2. Борбугулов, М. Адабият теориясы [Текст] / М. Борбугулов. - Бишкек: Шам, 1996. -551 б.
3. Акматалиев, А. Баба салты, эне адеби [Текст] / А. Акматалиев. - Бишкек, 1993. - 69 б.
4. Акматалиев, А. Балдарга арналган салт жана ырым жырымдар [Текст] / А. Акматалиев. - Бишкек, 2000. - 124 б.
5. Абдыракунов, Т. Бабалардан калган сөз: Кыргыз фольклору жөнүндө макалалар [Текст] / Т. Абдыракунов. - Фрунзе: Адабият, 1990. – 170 б.
6. Жусупова, Д.Ы. Отражение педагогических идей в фольклоре кыргызского народа [Текст] / Д.Ы. Жусупова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 2. - С.55-58.
7. Жусупова С.К. Айтматовдун чыгармаларындагы импровизацияга карата декодировка [Текст] / С.К. Жусупова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - №3. - С.138-141.
8. Усарова, Г.У. Описание антропоморфизма в романе Ч.Айтматова “Куда падают горы” [Текст] / Г.У. Усарова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2018. - № 1. - С. 102-107.
9. Усарова, Г.У. Роли и задачи содержания обучения повестей в кыргызской литературе [Текст] / Г.У. Усарова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2018. - № 1. - С.107-111.

УДК 378.37

Сакиева С.С.

д.п.н., профессор, Джалалабадский государственный университет

Абиева Ю.К.

аспирант Кыргызско-Узбекского университета

ТЕХНОЛОГИИ И ПОНЯТИЯ ТЕКСТА В ЛИТЕРАТУРНОМ ЧТЕНИИ

В статье рассмотрены пути планирования шагов при создании карты работы с текстом. Как пример взят образец практического урока с произведением М. Алыбаева «Сот болгон коен» из книги 4-класса Адабий окуу. Сюда внесено начало, середина и конец текста, формирование методов и создание текста и пути развития способов и использования их на практике. Также сделано замечание – выполнять эти работы на педагогической практике студентов. Рекомендованы формы работы над текстом по предмету «Адабий окуу» при подготовке учителей начальных классов в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: *Текст «Адабий окуу» компетентности, способы чтения, карта произведения, модель текста.*

АДАБИЙ ОКУУДА ТЕКСТТИ ОКУУ ЖАНА ТҮШҮНҮҮ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Текст менен иштөөдө чыгарманын картасын түзүүдө кадамдарды пландаштыруунун жолдору каралган. Текст менен иштөөдө чыгарманын картасын түзүүнүн кадамдарын 4-класстын “Адабий окуу” китебиндеги М.Алыбаевдин “Сот болгон коен” деген чыгармасы боюнча практикалык сабактын үлгүсү иштелген. Тексттин башталышы, ортосу, аягы, текст жаратуу методикасын калыптандыруунун методдорун, аларды практикада колдонуунун ыкмаларын мындан ары өркүндөтүүнүн жолдору жазылган. Бул жумуштарды аткарууда студенттин педагогикалык практикадагы иш-аракеттери менен кошо жүргүзүү баса белгиленген. Жогорку окуу жайларында башталгыч класстын мугалимдерин даярдоодо “Адабий окуу” предмети боюнча текст менен иштөөнүн формалары жана методдору сунушталган.

Негизги сөздөр: текст, “Адабий окуу” окуулугу, компетенттүүлүктөр, окуу көндүмү, чыгарманын картасы, тексттин модели.

TECHNOLOGIES OF READING AND UNDERSTANDING THE TEXT IN LITERARY READING

In the article reviewed the pace planning ways in creation of work map with the text. As the example was taken the sample of practical lesson from M. Alybaev’s work «Сот болгон коен», from the 4 grade book Literary reading. Here were included beginning, middle and the end of the text, methods formation and text creation and ability development ways and their usage in practice. Recommended work forms under the text on the subject Literary reading in preparation of primary classes teachers at the high educational institutions.

Key words: text Literary reading, competence, reading ways, work map, text’s model.

Башталгыч мектепте адабий окууга үйрөтүүдө текст менен иштөөгө өзгөчө маани берилет. Предметтин жүргүзүлүшү, окутулушу текст менен иштөөгө байланышкан. Бул проблемага байланышкан изилдөөлөр белгилүү окумуштуулар С.Мусаевдин, Т.Маразыковдун, Т.Ашырбаевдин эмгектеринде текстти талдоонун жолдору каралса, ал эми кыргыз адабиятын окутуунун методикасында С.Турусбековдун, К.Иманалиевдин, Б.Алымовдун, Н.Ишекеевдин, А.Муратовдун, С.Рысбаевдин, С.Батаканованын, Д.Салиеванын, А.Турдугуловдун, А.Мукамбетованын, В.Мусаева ж.б.лардын эмгектеринде изилденип, мектеп тажрыйбасында окутулуп келе жатат. Башталгыч мектепте окутуунун өзгөчөлүгүн эске алуу менен сунушталган эмгектер белгилүү окумуштуу С.Турусбековго таандык. Окумуштуу түшүндүрүп окутуудагы текст, текстти талдоо, окуунун түрлөрүнө жүргүзүүнү сунуш кылган. Эмгекте автор окуунун түрлөрү боюнча (туура, шар, сезимдүү, коркөм) талдоону сунуштаган. Деги эле кыргыз башталгыч класстарында текстти окуп түшүнүүнүн формаларын жана ыкмаларын окуп-үйрөнүүнү Сулган Турусбеков тарабынан иштелген.

Жогорку окуу жайларында бакалавр системасында башталгыч класстын мугалимдерин даярдоодо адабий окууга үйрөтүүнүн методикасын үйрөтүү, алардын теориялык жана практикалык маселелери практикаланат. Адабий окууга үйрөтүүнүн методикасында текст, текст менен иштөөгө басым жасалат. Текст менен иштөө аркылуу окуучуга түшүндүрүүнүн ыкмалары сунушталат.

Башталгыч класстардын программасында (2018) окуучунун текст аркылуу ээ болуучу компетенттүүлүктөрү:

Окуу программасынын талабы боюнча алып караганда, текстти талдоонун формалары жеңилден оорго карай көрсөтүлгөн. Ошондой болсо да, текстти талдоонун методикасын студентке калыптандыруу бир топ татаал эмгекти талап кылары талашсыз. Бул жолду ишке ашырууда текстти талдоонун картасын түзүү бир топ ыңгайлуу экендиги байкалды. Текстти талдоонун картасы лекциялык сабакта сунушталат.

Чыгарманын картасы – бул мугалимдин текстти түшүндүрүүдөгү иш-аракети. Мисалга 4-класстын окуу китебиндеги (Автору С.Рысбаев, К.Ибраимова, Б.Абдухамидова,

2015) Мидин Алыбаевдин “Сот болгон коен” (тамсил) чыгармасына карата кадамдардын үлгүсү төмөнкүдөй болот.

1-кадам. Окуучуну чыгарма менен тааныштыруу. Чыгарманын башталышын, аягын окуучулар кандай түшүнөрүн, чыгарманын ар бир бөлүгүн кандай аныктоо керектигин түшүндүрүү. Чыгармадагы окуялардын ирээттүүлүгү эске алынат.

Тексттеги окуя 2 бөлүктөн турат. Текстти сынчыл окуу стратегиясы менен окууга, талдоого болот. Окуянын кыскача мазмуну төмөндөгүчө: карышкырдын аңга түшүп чыга албай кыйналышы. Карышкырга коен жана токойдогу кулжа жардамга келет. Карышкыр эгер кулжа жардам берип, андан чыгарса, ага эч кандай жамандык кылбоого, кол салбоого убада кылат. Карышкырдын бал сөзүнө ишенген кулжаны андан тартып чыгарат. Бирок карышкыр убадага турбайт. Кулжанын айласы кетет. Ошол кезде алардын талашына коен күбө болот. Коен качан силердин чатагыңарды көзүм менен көрмөйүнчө, чече албайм деп, карышкырды кайрадан аңга түшүүсүн суранат. Коен карышкырды колдон тартып алуусун суранат. Кулжаны, карышкырды тарталбайт. Карышкыр тартылбай анда калат. Айласы жок карышкыр мергенчинин келишин күтөт. Ал эми коен менен кулжа андан ары жолун улантат.

2-кадам. Жалпы суроолорду берүү менен чыгармадагы окуялардын ирээттүүлүгүн түшүнүү боюнча суроолор берилет.

–Чыгарма эмне жөнүндө?

–Чыгарманын каармандары кимдер?

–Чыгармада кандай окуялар болуп жатат?

–Чыгарманын башталышында эмне болгон, айтып бергиле?

–Чыгарманын башталганын кандай сүрөттөр менен далилдейсинер?

–Чыгарманын ортосунда кандай окуялар болуп жатат, айтып бергиле? Чыгарманын ортосун кандай сүрөттөр менен далилдейсинер?

–Чыгарманын аягы эмне болуп бүттү?

–Чыгарманын аякталышын чагылдыруу үчүн кандай сүрөттөрдү киргизсек болот?

Текст окулуп, талкууга даярдалат.

Экинчи кадам боюнча төмөнкү жумуштар жүргүзүлөт. Бул кадам текстти түшүнүү менен талкууланат. Суроо жана жооптор менен иштөө.

–Чыгарманын мазмуну такталат. Тамсилдин мазмунун чечмеленет;

–Чыгармадагы каармандар карышкыр, кулжа, коендун образы такталат;

–Чыгармадагы куулук, алдамчылык, ач көздүк, ишенүүчүлүк, адилеттүүлүк терминдери чечмеленет;

–чыгарманын мазмуну боюнча тексттин модели түзүлөт:

Таблица 1-Текст менен иштөөдө окуучу ээ болуучу компетенттүүлүктөр

1-класс	2-класс	3-класс	4-класс	Класстан тышкары окуу
<p>Өз оюн текст аркылуу баяндап, сүрөттөп, ой жүгүртүп билдире алуу. Окуган тексттин эмне жөнүндө экендигин түшүндүрүп, ага ат кое алуу. Тексттин башталышын, негизги бөлүгүн жана аякталышын түшүндүрө билүү.</p>	<p>–текстти мазмунуна ылайык суроолорго жооп берүү, андан тиешелүү суроолорду таба билүү; –тексттин мазмунуна ылайык суроолорго жооп берүү, андагы негизги ойду иликтөө; –тексттеги сөз айкаштарын, сүйлөмдүн маанилерин туура алмаштыра билип, жаратылышты, каармандарды сүрөттөгөн сөздөрдү туура кабыл алуу, –тексттин мазмунун бузбастан талдоо.</p>	<p>–текстти, анын түрлөрүн аныктоо; –текстти бөлүктөргө ажыратып, бөлүктөргө ат коюп, план түзүп, сүрөттөгөн окуялардын байланышын андай билип, тексттеги негизги ойду аныктоо; –текстти жанрдык жактан айырмалоо, жөнөкөй, негизги жанрдык өзгөчөлүктөрдү билүү; –окуяларды тексттин мазмунуна ылайык оозеки түрдө ырааттуу баяндоо, 80-90 сөздөн турган текст боюнча баяндама; –жөнөкөй дил баян жазуу; –түрдүү кырдаалдагы пикирлешүүнүн өзгөчөлүктөрүн билүү; –тексттеги атайылап түшүрүлүп коюлган сөздөрдүн, ырдагы саптардын ордун толуктоо; –тексттеги сөздөрдү анын синоними алмаштыруу; –тексттеги баяндаган ойлорду алмаштырып өзгөртүү; –жөнөкөй тексттерди өз алдынча өзгөртүү; –айрым макал-ылакаптардын маанисин чечмелөө, алардын мазмунун пайдаланып, мугалимдин жардамы менен чакан тексттерди түзүү; –китептин аты, автору боюнча өз алдынча талдай билүү.</p>	<p>–текстти бөлүктөргө ажыратып, план түзүп, андагы негизги ойду, окуяларын, тексттин бөлүктөрүнүн ортосундагы байланыштарды аныктоо; –иллюстрацияга түзүлгөн планга ылайык текстти толук, кыскача, талдап айтып берүү, ошону менен бирге, тексттин мазмунун бузбай ыраатын сактоо; –текстти өзгөртүп түзүү, башкача аяктоо менен тексттеги жыйынтыкка башкача сюжеттер менен келүү, текстти баяндоочунун жагын өзгөртүү; –</p>	<p>–даяр текстти окуу, көркөм, шар жана сезимдүү окууга гана жатыктыруу; –тексттин мазмунун түшүнүү; –тексттен алып сөздөрдү, сүйлөмдөрдү талдоо; –тексттерди ролдоштуруп окуу; –тексттен түшүнбөгөн сөздөрдүн маанисин талдоо; –тексттин мазмунун мугалимдин берген суроолоруна жараша үстүртөн, кыскача же ар кайсы жеринен айтып берүү; –тексттеги каармандардын кылык-жоруктарын мүнөздөө; –үзүндүлөрдү образдуу, көрктүү окуу; –өтүлгөн грамматикалык материалдын мүнөзүнө жараша текст боюнча кошумча жумуштарды аткаруу үчүн үйгө тапшырма берүү –ыр жаттоо ж.б.</p>

Таблица 2 Тексттин модели.

Б (тексттин башталышы)	О (тексттин ортосу)	А (тексттин аягы)	Ч (чыгармага чыгарма жаратуу)
------------------------	---------------------	-------------------	-------------------------------

3-кадам. Тексттеги түшүнүксүз сөздөргө сөздүк жумушу жүргүзүлөт. Окутуунун методикасында сөздүк жумушу текстке чейин, текстти окуу учурунда, тексттен кийинки сөздүк жумушу болуп бөлүнөт. Сөздүк жумушун жүргүзүү үчүн сөздөр алдын-ала таблицкага түшүрүлөт.

Таблица 3 Сөздүк жумушунун түзүмү.

Текстке чейинки сөздөр	Текстти окуп бара жаткандагы сөздөр	Текстти окугандан кийинки сөздөр
Тамсил, кашабан, кулжа, карышкыр, коен, жанын сабап, мерген.	Айласыз, жортсо да, жер шимшип, күп, тырмышты, түйшүк тартты, кара жанын, чымырканып, чапчан, кургурга, туурадан, кан ичер.	Сур коен, сот коен, адилет сот, сурак, жыргап-куунап

Сөздүк жумушу менен тексттин төмөнкү этаптары такталат. Чыгармадагы көрүнүш – окуянын сүрөттөлүшү шарты. Тактап айтканда, окуянын токойдо, жапайы жаныбарлардын ортосунда болгондугу жөнүндө сөз болот. Тексттин негизги көйгөйү бири-бирин алдоо, ак көнүлдүүлүк, адилеттүү сот коендун чечими маанилүү. Тексттеги карышкыр менен кулжанын ортосундагы келишпестик, конфликт жөнүндө сөз болот.

4-кадам. Кичи топ менен иштөө. Текст окулат, талкууланат. Мында окуу көндүмү эске алынат. Текстти биргелешип окуу сунушталат.

Жогорудагы кадамдар тексттер менен иштелет. Топтордун презентациясы угулат, жыйынтыкталат.

Текстти талдоонун бул ыкмалары башталгыч класстын мугалимин даярдоо мезгилинде “Мектеп күнү” практикасына даярдоо болуп эсептелет. Студент ар бир семестрде жумасына 1 жолудан 12 жолу барат, 12 сабак өтөт. Сунушталган сабактар практика учурунда анализденип, алымча, кошумчалар киргизилет. Ар бир практиканын аягында сабактын үлгүлөрү студент тарабынан иштелип, апробация болот.

Биз жогоруда талкуулаган тексттин модели кадамдар боюнча талдоо маселеси студенттин адис болуп калыптанышындагы негизги багыт болуп жетектейт. Адабий окуу сабагындагы мугалимдин сабактагы негизги миссиясы текстти туура окууну, аны талдоонун формаларын жана методдорун туура пайдалануу менен ишке ашыруу болуп саналат. Бул иш-аракеттер адистикти даярдоо процессинде ишке ашырылуусу зарыл. Ошондуктан адистеги компетенттүүлүк калыптаныш үчүн эске алынуучу маселе катарында төмөнкүлөрдү сунуштоого болот.

Жыйындыктар:

1. Окуу жана түшүнүүдөгү текстти колдонуунун методикасын ЖОЖдор үчүн иштеп чыгуу зарылдыгы аныкталган;
2. Тексттин моделин кадамдарын пландаштыруу боюнча практикалык сабактардын иштелмеси сунушталган;
3. Студенттин “Мектеп күнү” практикасында пайдаланууну дисциплинанын жумушчу программасына, силлабусуна киргизүү сунушталган;
4. Практика учурунда 4-класста “Адабий окуу” окуулугунун түзүлүшүн талдоонун сунуштамасы иштелип чыгылган.

Колдонулган адабияттар:

1. **Абдухамидова, Б.А.** 2-класста Адабий окуу предметин окутууга карата мугалимдер үчүн методикалык колдонмо [Текст] / Б.А. Абдулахамидова, К.Ибраимова, С.К. Рысбаев.–Бишкек, 2013.
2. **Ибраимова, К.** 4-класста Адабий окуу предметин окутууга карата мугалимдер үчүн методикалык колдонмо [Текст] / К. Ибраимова, Б.А. Абдухамидова, С.К. Рысбаев.–Бишкек, 2013.
3. **Рысбаев, С.** Адабий окуу. Кыргыз мектептеринин 4-класстары үчүн окуу китеби [Текст] / С.Рысбаев, К.Ибраимова, Б.А. Абдухамидова. – Бишкек, 2016. – Б. 59-62.
4. **Сакиева, С.С.** Башталгыч мектепте адабий окууга үйрөтүүнүн методикасы: теориясы жана практикасы [Текст] / С.С.Сакиева. – Бишкек, 2017. – 279 б.
5. **Жанибекова, Б.А.** Методика обучения различным видам речевой деятельности [Текст] / Б.А.Жанибекова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 1. С.16-19.

6. **Айтназарова, А.М.** Окуу сабактарын ар түрдүү формада өтүүнүн усулдук өзгөчөлүктөрү [Текст] / А.М. Айтназарова, Н.Э. Кылычова //Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015. - № 1. - С.83-85.
7. **Кадырова, М.С.** Диагностика и методы работы с одаренными детьми в начальных классах [Текст] / М.С.Кадырова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2016. -№3,4. - С.87-92.

VII. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК:235(148)

Зулпуева Р. Ж.

к.и.н., доцент Ошского гуманитарно-педагогического института

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА И ЕГО РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННОМ КЫРГЫЗСКОМ ОБЩЕСТВЕ

В статье указаны основы теории гражданского общества и исследования работ известных ученых в этой сфере. Отмечены взгляды о развитии современного кыргызского общества, а также, сделан анализ на две разные точки зрения ученых об обществе: либерально-демократический и социально-демократический точки зрения. Гражданское общество, показан как структура, направленная на защиту людей от государственной власти.

Ключевые слова: *гражданское общество, теория, субъект, суверенитет, демократия, корифей, славянофил, пролития, гражданство, этика, общественный компонент.*

ЖАРАНДЫК КООМ ТЕОРИЯСЫНЫН НЕГИЗДЕРИ ЖАНА АНЫН АЗЫРКЫ КЫРГЫЗ КООМЧУЛУГУНДАГЫ ӨНҮГҮҮСҮ

Макалa жарандык коом теориясынын негиздери жана белгилүү илимпоздордун изилдөөлөрү боюнча жазылган. Азыркы кыргыз коомчулугундагы өнүгүүсү боюнча көз караштар айтылган. Ошондой эле жарандык коом боюнча окумуштуулардын эки түрдүү көз караштары: либералдык-демократиялык жана социалдык-

демократиялык, ал эми жарандык коом инсандардын мамлекеттик бийликтен коргоочу структурасы катары эсептеле турган жөнүндө тарыхый талдоо жасалды.

Негизги сөздөр: *жарандык коом, теория, субъект, суверенитет, демократия корифей, славянофил, полития, жарандуулук, этика, коомдук компонент.*

FUNDAMENTALS OF THE THEORY OF CIVIL SOCIETY AND DEVELOPMENT IN MODERN KYRGYZ SOCIETY

The article describes the foundations of the theory of civil society and the study of well-known scientists in this field. There is noted the views on the development of modern Kyrgyz society. As well as, an analysis of two different points of view of scientists about: the liberal-democratic and social-democratic points of view. Civil society, shown as a structure aimed at protecting people from state power.

Key words: *civil society, theory, subject, sovereignty, democracy, coryphaeus, Slavophile, politics, citizenship, ethics, social component.*

Жарандык коом жөнүндө алгачкы түшүнүктөр байыркы грек жана рим ойчулдарынын эмгектеринде эле жолугары маалым. Байыркы грециялык ойчул Платон (б.э.ч. 428-348-жж.) жарандык коомдун идеалы катары Спартаны эсептеп, бирок, жарандык коом менен мамлекетти бөлүп караган эмес. Бул эки түшүнүктү ал бир беткей коом – полис катары түшүнгөн [2.66]. Ал эми Аристотель (б.э.ч. 384-322-жж.) болсо, улуу муундагы өзүнүн окутуучусу Платондун окуусун улантып, Афина шаар-мамлекетинин жана Македониянын мисалында бир катар теориялык пикирлерди айткан. Ал "Полития" жана "Этика" деген эмгектеринде мамлекеттик башкаруу институттары, үй-бүлө, коомдук чарба жана руханий-маданий уюмдарды да талдаган. Бирок, теориялык жактан ал баары бир Платондун пикиринде калган да, жарандык коом менен мамлекетти бирдей эле тегиздиктеги түшүнүк катары кабылдап келген [1.68].

Рим ойчулу Марк Туллий Цицерон (б.э.ч. 106-43-жж.) мамлекет жөнүндөгү грек

окумуштууларынын пикирлерин кайталап, бирок алардан айырмаланып, мамлекет жарандык коомдон түздөн-түз келип чыкпайт, ал элдин ишеним көрсөтө турган кандайдыр бир уюмга болгон зарылдыктан пайда болот, негизги максаты жарандардын мүлктүк жана укуктук кызыкчылыктарын коргоо болуп саналышы керек деп эсептеген [2.89].

Орто кылымдарда өзүн-өзү башкарууга өткөн коммуналар, соода гильдиялары, кол өнөрчүлүк корпорациялар, саясий, диний жана руханий маанидеги коомдор жана уюмдар түзүлгөн. Бирок алар субъект катары “жарандык коом” түшүнүгүнө киргени менен, конкреттүү аныктама берилген эмес. Ошентсе да орто кылымдык ойчулдар: IV кылымда Түндүк Африкадан чыккан христиан тарыхынын негиз салуучусу Аврелий Августиндин [1.58], XIV кылымда жашаган италиялык теолог жана философ Ф.М.Аквинскийдин [5.62] жана башкалардын чыгармаларында жарандык коом тууралуу пикирлер айтылгандыгын белгилөөгө болот.

XVII-XVIII кылымдардан башталган жаңы доордо гана италиялык ойчул, философ, жазуучу жана саясий ишмер Никколо Макиавелли (1469-1527) өзүнүн мамлекеттик башчылар жөнүндөгү чыгармаларында [2.26], Италиялык философ жана жазуучу, утопиялык социализмдин алгачкы өкүлү Т. Кампанелла (1568-1639) аталган утопиялык “коммунизмдин жашоосун” сүрөттөгөн “Күн шаары” деген китебинде [2.108] жарандык коом жөнүндө аздыр-көптүр так ойлорду айта башташкан.

Ал эми кечки орто кылымдардагы европалык ойчулдар тарыхый фактыларга негизделген аныктамаларды бере башташкан. Антикалык мезгилдеги “жаран”, “жарандуулук”, “мамлекеттүүлүк”, “саясат” түшүнүктөрүнө жаңы, конкреттүү түшүндүрмөлөр менен камтылган илимий чыгармаларды жазышкан. Алардын ичинде Нидерландиялык ойчул Гуго Гроций (1583-1645-жж.) өзүнүн 1620-жылдары жазылган “Согуш жана тынчтык укуктары” аттуу трактатында адам коому мамлекеттик түзүлүшкө табигый өнүгүү эволюциясынын натыйжасында гана өтөт, мындай “теңсиздик абалга” келүү менен жарандар мамлекеттик уюм менен келишим түзүүгө мажбур болушат деп жазып, ал “мамлекет менен жарандык коомдун келишими” деген теорияга негиз салган [1.90].

Кийинчерээк жарандык коом жөнүндө окуунун өнүгүшү либералдык мүнөздөгү пикирлер менен коштолуп, ойчулдар Т. Гоббс менен Дж. Локк “жарандык коом” бул адамдардын табигый өнүгүүсүндөгү сапаттык өзгөрүү, цивилизациялык көрүнүш экендигин жазган. Англиялык саясий ойчул Томас Гоббс (1588-1679) “Жаран жөнүндө” аттуу эмгегинде күчтүү жана бирдиктүү мамлекетсиз жарандар жакшы жашай албайт деген тыянакка келген [1.83]. Ал эми Джон Локк (1632-1704-жж.) “мамлекеттик үстөмдүккө негизделген бийликти” абсолютташтырып, натыйжада “жарандык коомду” жокко чыгарган. Ал коомдо эң жогорку суверендүүлүк деп мамлекеттик эмес институттары жакшы иштеген коомду атап, мамлекет убактылуу гана субъект катары таанылат деп түшүнгөн [7.82].

Француз ойчулу Ш.Л. Монтескье (1689-1755) өзүнүн «Мыйзамдардын маңызы жөнүндө» деген чыгармасында жарандык коом менен бийликти бөлүштүрүү керек, жарандык коом өзүнүн жарандык мыйзамдары менен, ал эми мамлекет болсо өзүнүн саясий мыйзамдары менен жашап турушат, мыйзамдардын эки түрү тең зарыл, эгер бирөөсү жок болсо анда коом баш-аламандыкка тушугат деп эсептеген [5.39]. Коомдук келишим теориясын андан ары улап дагы бир француз ойчулу Ж.Ж. Руссо (1712-1778-жж.) элдик суверенитет жана демократия жөнүндө окуусун түзүп чыккан. Мында ал демократия жолу менен гана жашоого мүмкүн деген тыянакка келген [2.71].

XVIII кылымдын ичинде жана XIX кылымдын башталышында бир катар европалык жана америкалык коомдук илимдердин өкүлдөрү жарандык коом менен мамлекеттин арасындагы мамилени изилдей башташкан. Алардын арасынан көрүнүктүүлөрүнүн бири немец агартуучусу Вильгельм Гумбольдт (1767-1835) өзүнүн “Мамлекеттин ишмердигинин чектерин аныктоо тажрыйбасы” деген эмгегинде мамлекет сөзсүз түрдө куралышы зарыл эмес, ал тек гана адамдардын укуктарын, жарандардын кызыкчылыктарын камсыз кылып

туруучу каражат катары кызмат кылат деп эсептеген [2.52].

XVIII-XIX кылымдарда “мамлекет”, “өлкө”, “үй-бүлө”, “уруу”, “урук”, “эл”, “улут” жана башка түшүнүктөр менен бирге эле “жарандык коом” түшүнүгү коомдук өнүгүүнүн белгилүү бир баскычы катары философиялык, жана башка коомдук илимдердин көрүнүктүү өкүлдөрүнүн негизги изилдөө предмети болуп калган. Алардын ичинде “жарандык коом” түшүнүгүнө алгачкы аныктама бергендердин бири Иммануил Кант (1724-1804) болгон. И.Канттын ою боюнча жарандык коом төмөнкү белгилерден куралат: 1. Адамдын коомдун бир мүчөсү катары эркин болушу; 2. Анын өлкөнүн атуулу катары башкалар менен тең укуктуулугу; 3. Коомдун мүчөсү катары адамдын атуулдук өз алдынчалыгы [6.49]. И.Кант адамдар эркиндикке жетүү үчүн жанындагы башкалардын эркиндигин жана укуктарын да сыйлашы, камсыздашы керек. Мына ошондо гана жалпы укуктук жана жарандык макулдашууну калыптандырууга болот деген [2.309].

Классикалык философиянын белгилүү корифейлеринин бири, немец идеалист-философу Георг Вильгельм Фридрих *Гегелдин* (Hegel) (1780-1831) “Укуктун философиясы” аттуу эмгегинде алгачкылардан болуп жарандык коомго туура аныктама берилген. Анын пикиринде жеке адамдар (индивиддер) үй-бүлөгө биригишет, ал эми алардын жыйындысы жарандык коомду пайда кылат.

Ф.Гегелдин жарандык коом түшүнүгүн мамлекеттен өз алдынча жашаган жеке адамдардын кызыкчылыгынын алкагындагы көрүнүш катары сүрөттөгөн пикири, коомдук түзүлүштүн эмгекти бөлүштүрүүдөн жана менчик түрлөрүнө карата көз карандылыкта турат деген окуусу коомдук илимдеги эң орчундуу ачылыш болгон. Жарандык коомдун теориясы жөнүндө кеп кылганда орус саясатчысы, философ, славянофиль жана коммунисттердин каршылашы И.А.Ильинди (1883-1954) айтпай кетүүгө болбойт. Анын пикирлери кийин ХХ кылымдагы орус консерватизминин ири өкүлүнө айланган [А.Солженицын](#) сыяктуу ойчулдарга чоң таасирин тийгизген. И.А.Ильин китептеринде укуктук мамлекет менен тоталитардык мамлекеттин айырмасын так көрсөтө алган, монархия менен республиканын алгылыктуу жактарын да, кемчиликтерин да аныктай алган [2. 8-180-бб.].

Жарандык коомдук уюмдарды реалдуу турмушта ар түрдүү аташат. Аны атоодо төмөнкү беш компонент түшүнүк камтылып турат. Алар: жарандардын коомдук иштерге аралашууга укук берген *коомдук компонент*, жарандык коомдун ичинде гана иш жүргүзгөн уюмдарга колдонулуучу *жарандык компонент*, өзүнүн менчигине ээ жана коммерциялык эмес ишкердүүлүктү жүргүзүүгө укук берүүчү, бирок табылган кирешени уставдык максат үчүн гана пайдаланган уюмдарга карата колдонулуучу *экономикалык компонент*, мамлекеттен көз карандысыз, коммерцияга аралашпаган уюмдарга колдонулуучу *саясий компонент*, уюмдардын эркин жана ыктыярдуу негизде жарандар тарабынан түзүлгөндүгүн билдирген *модалдык компонент* [5.10-б.].

Кыргыз Республикасынын 1996-жылдын 8-майындагы № 15 “Жарандык кодексин” алган учурдан баштап, Кыргыз Республикасынын мыйзамдарында “коммерциялык эмес уюм” (КЭУ) түшүнүгү көп колдонулуп келет. Бул түшүнүктүн мыйзамдык да негизи бар. Анткени, 1999-жылдын 15-октябрындагы № 111 “Коммерциялык эмес уюмдар жөнүндө” деген мыйзам да так ушул терминди колдонуп жатат.

“Коммерциялык эмес уюм (КЭУ)” түшүнүгүнө киреше табууга багытталбаган уюмдар, коомдук уюмдар, өкмөттүк эмес уюмдар, кайрымдуулук уюмдары, жамааттык уюмдар, үчүнчү сектордун уюмдары кирет [4. 10-б.]. Булар ишкердик жүргүзүүгө деле укуктуу, бирок табылган кирешени өзүнүн түзүлүү максаттарына жетүү үчүн гана пайдаланышы керек. КЭУлардын үч негизги белгиси бар. Алар: а) ыктыярдуулук; б) өзүн-өзү башкарган; коомго пайдалуу ишти жүргүзгөн же мүчөлөрүнүн пайдасы үчүн түзүлгөн. Акыркы белгисине карата КЭУлар “коомго пайдалуу” жана “өз ара пайдалуу” болуп бөлүнүшөт. Коомго пайдалуу КЭУлар коомдук бирикмелер, фонддор, жекече мекеме, юридикалык жактардын бирикмелери (ассоциация), жамааттык уюмдар түрүндө уюштурулушу мүмкүн.

Бирок, окумуштуулардын басымдуу көпчүлүгүнүн пикири биринчи көз карашты колдошот. Биздин пикир да ошондой экендигин айта кетели. Төмөн жакта жарандык коомдун **илимий аныктамасын** берүүгө аракет жасалат.

АКШдагы саясий илимдери боюнча дүйнөгө таанымал окумуштуу, Стэнфорд университетинин профессору Филипп Шмиттердин Калифорния университетинде 1993-жылы жасаган “Реконфигурация государство в обществе” аттуу баяндамасында жарандык коом демократияны жаратпайт, бирок коомду демократиянын айланасына бириктире алат деп көрсөтөт [7, 16-27-бб.]. Ф.Шмиттин аныктамасы боюнча жарандык коом өз алдынча уюшулган же өзүнөн-өзү пайда болгон мамлекет менен коомдун ортосунда турган топтордун аракеттеринин жыйындысы катары саналат.

Азыркы мезгилде жарандык коомго карата окумуштуулардын эки топтогу көз караштары калыптанган. Алар:

а) *Либералдык-демократиялык*. Мында эркиндик баалуулуктардын эң жогоркусу болуп, ал эми жарандык коом жеке инсандардын мамлекеттик бийликтен коргоочу структурасы катары эсептелет. Бул көз карашты жактоочулар жарандык коомдун эң башкы идеалы катары мамлекеттик аппараттын жарандардын жана социалдык институттардын эркиндигине басымы болбогон абалды түшүнүшөт;

б) *Социал-демократиялык*. Мында жарандык коом бардык коомдук жашоонун, атүгүл саясий жашоонун да өзөгү катары таанылат, бийлик органдарын коомчулук өзү эле түзө алат деп эсептешет. Бирок, тең салмактуулукту сактап туруу үчүн мамлекет айрым учурларда жарандык коомдун жашоосуна киришүүгө укуктуу, бирок, аны эгер демократияга коркунуч келсе, ошондой чукул учурларда гана колдонулушу мүмкүн деп санашат [7. 49-57-бб.].

Жогорку эки топтогу көз караштын түпкү мааниси негизинен окшош эле, бирок биринчисинде жарандык коомго приоритет берилип, экинчисинде мамлекет менен жарандык коомду тең салмакта карайт. Бул эки көз карашты бириктирип, жарандык коомдун бир нече критерийин тапса болот.

Маселен: Жарандык коом - бул адам коомунун өнүгүүсүнүн белгилүү бир баскычындагы ыктыярдуу уюшулган экономикалык, саясий, социалдык жана руханий сфералардагы мамлекеттик эмес уюмдар;

Жарандык коом - бул мамлекеттик эмес мүнөздөгү экономикалык, саясий, үй-бүлөлүк, улуттук, руханий, диний, баам-парасаттык жана башка мамилелердин жыйындысы;

Жарандык коом - бул мамлекеттик бийликтердин тикеден-тике киришүүсүнөн атайын мыйзамдар менен корголгон жеке инсандардын жана ыктыярдуу уюшулган уюмдардын, коомдордун жана жарандардын ассоциацияларынын айдыңы.

Жарандык коом жөнүндө кыргыз саясат таануучуларынын да аныктамалары бар. Мисалы, алар жарандык коомду “конституциялык укук теориясынын алкагында турган, экономика, маданият жана башка коомдук жашоо чөйрөсүндө адамдардын турмуш шартын камсыздандырган, социалдык топтордун, инсандын түрдүү кызыкчылыктарын, талаптарын канааттандырган жана ишке ашырган формалдуу жана формалдуу эмес, мамлекетке көз карандысыз жана аны менен бирге жашоочу коомдук турмуштун өзгөчө чөйрөсү, коомдук мамилелердин жыйындысы” катары карашат [2.92].

Жыйынтыктар:

1. Жарандык коом деп мамлекеттик эмес жана саясий эмес топтук, үй-бүлөлүк, социалдык, маданий, баам-парасаттык, экономикалык жана башка салыштырмалуу өз алдынчалыкта жашап, автономдуулукка ээ болуу менен мамлекеттин адаттан тыш кирише берүүсүнөн камсыздалган мамилелердин жыйындысын айтабыз;
2. “Жарандык коом” деген нагыз аталышка татыктуу болгон коом деп качан гана адамдардын коомдук жашоосунун бардык, айталы: экономикалык, саясий, социалдык жана руханий чөйрөсүндө оптималдуу тең салмагын орнотсо, коомдун жалпы өнүгүшү тынымсыз алдыга

кетип, жашоо жакшырып турса гана айтууга болот;

3. Азыркы мезгилде жарандык коом жогоруда келтирилген жыйынтыкта айтылгандай коомдо өзүнүн функциясын аткарууда.

Колдонулган адабияттар:

1. **Августин, О.** Граде Божием [Текст] / О. Августин // Сочинение Т.2. - М.:2001.
2. **Азимов, У.** Кыргыз Республикасынын ички иштер органынын изоляторлорунда убактылуу кармалгандарга карата кыйноону алдын алуу: мониторинг, жооп кылуу, реабилитациялоо [Текст] / У. Азимов, Д. Саякова, Э. Эсенаманов.-Бишкек, 2011.
3. **Аквинский, Ф. М.** Едиториал УРСС [Текст] / Ф.М. Аквинский, У. Азимов.- М.: 2002.
4. **Артыкбаев, М.Т.** Актуальные проблемы становления гражданского общества и правового государства в Кыргызстане: теория и практика [Текст] / [М.Т.Артыкбаев, И.М. Меликов, Н.А.Алымкулов и др.] - Бишкек, 2001.
5. **Алексеев, Н.Н.** Русский народ и государство [Текст] / Н.Н. Алексеев. - М.: 1998.
6. **Алексеев, С.С.** Теория права [Текст] / С.С. Алексеев. - М.:1994.
7. **Асанканов, А.А.** История Кыргызстана (с древнейших времен до наших дней) [Текст] / А.А. Асанканов. - Бишкек, 2009.
8. **Истамкулов, Ж.У.** Права граждан на благоприятную окружающую среду [Текст] / Ж.У. Истамкулов // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2016.-№ 3,4.
9. **Алимбаева, А.К.** Качество жизни населения КР [Текст] / А.К. Алимбаева, Г.М. Тиллаева // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. - № 2 - С. 88-90.
10. **Сулайманов, К.А.** Инсандын укуктук макамы жана үй-бүлөлүк көйгөйлөр [Текст] / К.А. Сулайманов, М. Давлянова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2014. -№ 2 - С. 90-92.

VIII. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК: 616:612.017.1

Мамасаидов А. Т.

д.м.н., профессор Ошского государственного университета

Абжамилова Ж. А.

аспирант Ошского государственного университета

Абдурашитова Д. И.

к.м.н., доцент Ошского государственного университета

АССОЦИАЦИЯ АУТОИМУННОГО ТИРЕОДИТА И СПОНТАННОЙ АКТИВНОСТИ В-ЛИМФОЦИТОВ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Изучены взаимосвязи аутоиммунного тиреоидита (АИТ) и показателей спонтанной активности В-лимфоцитов при ревматоидном артрите (РА). Было обследовано 247 больных РА. Всем этим пациентам проведено определение признаков АИТ, уровней ревматоидного фактора (РФ), антител к циркулирующим цитруллированным пептидам (АЦЦП), показателей спонтанной пролиферативной и Ig-синтезирующей активности В-лимфоцитов (SPABL и SIABL). У 35 (14,1%) больных РА обнаружены признаки АИТ, в том числе у 32 (12,9%) субклинический гипотиреоз и у 3 (1,2%) манифестный гипотиреоз. У больных РА наличие АИТ сочеталось с высокими уровнями РФ, АЦЦП, SPABL и SIABL. АИТ частым видом внесуставного проявления РА и ассоциируется с высокими показателями спонтанной активности В-лимфоцитов.

Ключевые слова: *ревматоидный артрит, аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз, спонтанная активность В-лимфоцитов.*

РЕВМАТОИДИК АРТРИТЕ АУТОИМУНДУК ТИРЕОДИТТИН ЖАНА В-ЛИМФОЦИТТЕРДИН СПОНТАНДЫК АКТИВДЕШҮҮСҮНҮН АССОЦИАЦИЯСЫ

Ревматоидтик артритте аутоимундук тиреоидиттин жана В-лимфоциттердин спонтандык активдешүүсүнүн көрсөткүчтөрүнүн ассоциациясын изилдөө (РА). Ревматоидтик артрит (РА) менен жабыркаган 247 бейтап изилдөөдөн өткөрүлдү. Баардык бейтаптарда аутоимундук тиреоидиттин белгилери, цитруллиндеитирилген пептидке карата циркулоочу антиденелердин бар же жоктугу (АЦЦП), жана В-лимфоциттердин спондандуу пролиферативдик жана Ig-синтез кылуучу активдүүлүгүнүн көрсөткүчтөрү (SPABL и SIABL) аныктоодон өткөрүлгөн. 35 (14,1%) бейтапта АИТ белгилери аныкталган, ошол эле учурда 32 (12,9%) бейтапта субклиникалык гипотиреоз жана 3 (1,2%) бейтапта манифесттүү гипотиреоз табылган. РА бейтаптарындагы АИТ жогорку денгээлдеги РФ, АЦЦП, SPABL и SIABL менен коштолгон. АИТ ревматоидтик артриттин көп кездешкен муундан сырткаркы белгиси болот жана В-лимфоциттердин спондандуу активдүүлүгү менен байланышта.

Негизги сөздөр: *ревматоидтик артрит, аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз, аутоиммундук оорулар, субклиникалык гипотиреоз.*

THE ASSOCIATION OF AUTOIMMUNE THYROIDITIS AND SPONTANEOUS ACTIVITY OF B-LYMPHOCYTES IN RHEUMATOID ARTHRITIS

The aim is to study the relation of autoimmune thyroiditis (AIT) and parameters of spontaneous activity of B-lymphocytes in Rheumatoid arthritis (RA). 247 patients with RA were examined. Signs of AIT, levels of rheumatoid factor, anticyclic citrullinated peptide antibodies (anti-CCP) and parameters of spontaneous proliferative and Ig-producing activity were assessed (SPABL u SIABL). The signs of AIT were found in 35 (14,1%) RA patients, among them 32 (12,9%) patients had subclinical hypothyroidism and 3 (1,2%) had manifested hypothyroidism. Presence of AIT in RA patients was associated with high levels of RF, anti-CCP, SPABL and SIABL. AIT is frequent type of extra-articular manifestation of RA and is associated with increased parameters of B-lymphocytes' spontaneous activity.

Key words: *rheumatoid arthritis, autoimmune thyroiditis, hypothyroidism, spontaneous activity of B-lymphocytes.*

Ревматоидный артрит (РА) является хроническим ревматическим заболеванием, характеризующийся поражением суставов в виде прогрессирующего эрозивного полиартрита и нередко наличием системных (внесуставных) проявлений [1,2,3].

Одним из частых внесуставных признаков РА является поражение щитовидной железы, чаще в виде аутоиммунного тиреоидита (АИТ) [4,5,6,7,8,9]. При этом, по данным литературы частота встречаемости субклинической и клинически значимой (манifestной) форм гипотиреоза противоречивые: в одних работах субклиническая форма встречается чаще, чем клинически значимая (манifestная), в других наоборот и в-третьих работах частота этих форм одинаковая [7,8,9,10,11,12,13]. Хотя в большинстве случаев АИТ при РА отличается длительным латентным течением, осложнения тиреоидной дисфункции при этой болезни, ассоциированные с сердечно-сосудистыми и метаболическими нарушениями, становятся частой причиной смерти больных РА [14,15].

Как в этиопатогенезе РА, так и в развитии тиреоидной патологии при РА ведущее значение имеет спонтанная активация В-лимфоцитов [16, 17, 18, 19].

Неизвестный этиологический фактор РА вызывает первичную иммунную реакцию в виде образования антител в виде IgG. По неизвестной причине они трансформируются и превращаются в аутоантигены, которые в условиях Т-супрессорного иммунодефицита инициируют спонтанную пролиферативную и Ig-синтезирующую активацию В-лимфоцитов с выработкой ими таких специфических аутоантител, как ревматоидный фактор (РФ) и антитела к циркулирующим цитруллированным пептидам (АЦЦП). В свою очередь РФ и АЦЦП образуют с аутоантигенами циркулирующие иммунные комплексы, оседающие главным образом в синовиальной оболочке суставов и вызывающие повышение активности медиаторов воспаления, нарушение микроциркуляции, активацию хемотаксиса лейкоцитов. В процессе фагоцитоза повреждаются лизосомы нейтрофилов и макрофагов, высвобождаются лизосомальные ферменты, повреждающие клеточные структуры. Образуются новые аутоантигены и наступает хроническая активация В-лимфоцитов с гиперпродукцией новых аутоантител, и патологический процесс приобретает характер цепной реакции [16, 17, 18, 19].

Сходные механизмы происходят в отношении и тиреоцитов, в результате могут образоваться аутоантитела к энзиму тиреоидной пероксидазе, к тиреоидному глобулину и против рецепторов тиреотропного гормона. В последнем из них, антитела могут или блокировать, или повысить активность рецепторов. Далее, по превалированию Т-лимфоцитарного или В-лимфоцитарного ответа, развивается АИТ с субклинической формой гипотиреоза, а в тяжелых случаях - с клинически значимой (манifestной) формой гипотиреоза [6,7,8,9,10,11,12,13,20].

Целью настоящего исследования было изучение взаимосвязи АИТ и показателей спонтанной активности В-лимфоцитов при РА.

Исследование провели у 247 больных с достоверным диагнозом РА, соответствующих критериям Американской коллегии ревматологов (ACR1987) и Европейской антиревматической лиги (EULAR, 2010).

Из обследованной группы исключались беременные женщины и больные РА с сопутствующей патологией ЩЖ или принимающие препараты, влияющие на функцию ЩЖ.

Всем больным РА оценивали активность заболевания по индексу DAS28 (Disease Activity Score), определяли уровни РФ, АЦЦП, SPABL и SIABL.

Всем больным РА для диагностики АИТ проводили комплексное клиническое обследование (расспрос, осмотр и пальпация ЩЖ), УЗИ ЩЖ, определение уровней свободного тироксина (fT4), свободного трийодтиронина (fT3), тиреотропного гормона (ТТГ) и антител к тиреоидной пероксидазе (АТ к ТПО).

Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием программы SPSS 20.0., включая общепринятые методы параметрического и

непараметрического анализа с вычислением t-критерия (различия считались достоверными при $p < 0,05$).

Из 247 обследованных больных РА мужчин было 23 (9,3%), а женщин - 224 (90,7%); средний возраст больных составил $51,9 \pm 11,9$ лет, а средняя продолжительность болезни составила $10,7 \pm 3,8$ лет.

Частота обнаружения клинико-лабораторно-инструментальных признаков АИТ у обследованных больных РА представлена в таблице 1.

Таблица 1-Частота определения признаков АИТ при РА.

Признаки	Частота обнаружения у больных РА	
	n	%
АИТ, в т.ч.	35	14,1
Субклинический гипотиреоз	32	12,9
Манифестный гипотиреоз	3	1,2

Как видно из таблица 1, АИТ выявлен у 35 (14,1%) больных РА, при этом с субклиническим гипотиреозом - у 32 (12,9%), а с клинически значимым (манифестным) гипотиреозом – только 3 (1,2%) больных РА.

Данные взаимосвязи наличия АИТ у больных РА с активностью заболевания по индексу DAS28 и показателями спонтанной активации В-лимфоцитов по уровням РФ, АЦЦП, SPABL и SIABL представлены в таблице 2.

Таблица 2- Взаимосвязь АИТ при РА с активностью заболевания и показателями спонтанной активации В-лимфоцитов

Признаки	Больные РА с АИТ (n=35)	Больные РА без АИТ (n=212)	p
DAS28 (баллы), $M \pm m$	$6,3 \pm 0,69$	$4,4 \pm 0,51$	$<0,05$
РФ+, n (%)	31 (88,6%)	149 (70,3%)	$<0,05$
АЦЦП+, n (%)	29 (82,9%)	148 (70,0%)	$<0,05$
SPABL (усл.ед), $M \pm m$	$128,7 \pm 3,03$	$117,9 \pm 2,84$	$<0,05$
SIABL (усл.ед), $M \pm m$	$149,8 \pm 3,07$	$136,9 \pm 3,32$	$<0,05$

Как видно из таблица 2, показатель DAS28 при РА с АИТ ($6,3 \pm 0,69$ баллов) был достоверно ($p < 0,05$) выше, чем при РА без АИТ ($4,4 \pm 0,51$ баллов). У больных РА положительные титры РФ и АЦЦП при наличии признаков АИТ (88,6% и 82,9%) достоверно ($p < 0,05$) чаще встречались по сравнению с больными РА без признаков АИТ (88,6% и 82,9% случаев против 70,3% и 70,0%). Уровни SPABL и SIABL у больных РА с АИТ были значительно ($p < 0,05$) выше, чем у больных РА без АИТ (128,7 и 149,8 усл.ед против 117,9 и 136,9 усл.ед).

Как следует из данных, АИТ довольно частым видом внесуставного проявления РА. Обнаруженная нами относительно высокая частота обнаружения признаков АИТ при РА, отмечена в работах и других авторов [7-14].

У больных РА с признаками АИТ определяется более высокая активность болезни (по выраженности показателя DAS28), что согласуется с данными других авторов [1-10].

По нашим данным, среди больных РА с АИТ преобладает субклинический гипотиреоз. Наличие признаков АИТ при РА ассоциируется с высокими уровнями таких показателей спонтанной активации В-лимфоцитов, как РФ, АЦЦП, SPABL и SIABL.

По-видимому, высокие показатели спонтанной активации В-лимфоцитов у больных РА лежат в основе продукции таких специфических антител, как аутоантитела к энзим

тиреоидной пероксидазе, к тиреоидному глобулину и против рецепторов тиреотропного гормона, воздействие которых приводят к развитию АИТ с субклинической или клинически значимой (манифестной) формой гипотиреоза.

Выводы:

1. У больных ревматоидным артритом признаки аутоиммунного тиреоидита выявлены в 14,1% случаев, причем наиболее часто в виде субклинической формы гипотиреоза (12,9%).
2. Аутоиммунный тиреоидит при ревматоидном артрите является относительно частым видом внесуставного поражения болезни, сочетается с высокой активностью заболевания и ассоциируется с высокими уровнями спонтанной активации В-лимфоцитов.

Список литературы:

1. **Turesson, C.** Extra-articular rheumatoid arthritis [Текст] / C.Turesson.- Curr Opin Rheumatol. 2013.- 25(3).-360 Pp.
2. **Richman, N.C.** Extra articular manifestations of rheumatoid arthritis in a multiethnic cohort of predominantly Hispanic and Asian patients [Текст] / N.C. Richman, J.Yazdany , J. Graf / et al. – Medicine.- Baltimore, 2013.-92(2).Pp.-92-7.
3. **Cimmino, M.A.** Extra-articular manifestations in 587 Italian patients with rheumatoid arthritis. [Текст] / M.A. Cimmino, C. Salvarani, Macchioni Petal. – RheumatolInt,2000.-19(6):213–7.
4. **Парамонова, О.В.** Взаимосвязь органоспецифической аутоиммунной патологии щитовидной железы с неорганическими аутоиммунными ревматическими заболеваниями. Клиническая и экспериментальная тиреология [Текст] / О.В. Парамонова, О.А. Русанова, И.П. Гонтарь. – 2012.-8(1).-С.46-50.
5. **Никитина, Н.М.** Особенности коморбидности у больных ревматоидным артритом в разные годы наблюдения [Текст] / [Н.М. Никитина, И.А. Афанасьев, Т.А. Романова и др.]- Современная ревматология. - 2015. 9(1).- С. 39-43.
6. **Koszarny, A.** Relationship between rheumatoid arthritis activity and antithyroid antibodies [Текст] / A.Koszarny, M.Majdan, D.Suszek. -Pol Arch Med Wewn 2013,123.-С.394–400.
7. **McCoy, S.S.** Hypothyroidism as a risk factor for development of cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis [Текст] / [S.S. McCoy, C.S.Crowson, S.E. Gabriel и др.]-2012. 39(5). С. 954-8.
8. **Enas, A.** Hypothyroidism in patients with rheumatoid arthritis and its relation to disease activity [Текст] / [A. Enas, A. Elattara, B. Takwa и др.]-Egyptian Rheumatology & Rehabilitation, 2014.-Pp. 58–65 DOI: 10.4103/1110-161X.132458
9. **El-saadanya, H.** Thyroid dysfunction in systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis: Its impact as a cardiovascular risk factor. [Текст] / [H.El-saadanya, M.A. Elkhalika, T.Moustafa и др.] The Egyptian Rheumatologist, 2014. 36.- С. 71–8.
10. **Nadeem, M.** Spectrum of Thyroid Disorders in Sero Positive Rheumatoid Arthritis [Текст] / M. Nadeem, A. Khaliq , MH. Bhat и др.]- Thyroid Disorders Ther 6.225. Doi: 10.4172/2167-7948.1000225.
11. **Hamid, Bashir.** Increased prevalence of subclinical hypothyroidism in females in mountainous valley of Kashmir [Текст]/ [B. Hamid, Rabia Farooq, Mohammad Hayat Bhat и др.]-Indian Journal of Endocrinology and Metabolism. - 2013.17.- С.176-280.
12. **Rama, Jalikhani.** Prevalence of thyroid dysfunction in Srinagar, Jammu and Kashmir State of India [Текст] / [Rama Jalikhani, Shivashankara, Arnadi Ramachandrayya, Vidya Shankargouda Patil] / Sameena International Journal of Medical Science and Public Health, 4: 2.
13. **Rawdha, Tekaya** Relationship between autoimmune thyroid disorders and rheumatoid arthritis. [Текст] / [Rawdha Tekaya, Aicha Ben Tekaya, Hana Sahli и др.]- JAMPS 7: 2017.1-6.
14. **Kvalvik, AG** Mortality in a cohort of Norwegian patients with rheumatoid arthritis followed from 1977 to 1992. [Текст] / [AG Kvalvik, MA Jones, DP Symmons]. - Scandinavian Journal of Rheumatology 2000.- 29(1):29-37.
15. **Jeffrey, A.** Rheumatoid arthritis and mortality among women during 36 years of prospective follow-up: Results from the Nurses' Health Study [Текст]/ [A.Jeffrey Sparks, Shun-Chiao Chang, Katherine P. Liao] .-Arthritis Care & Research, 2015; DOI: 10.1002/acr.22752

16. **Мамасаидов, А.Т.** Показатели В-клеточной активации при ревматоидном артрите на фоне антифосфолипидного синдрома [Текст] / [А.Т. Мамасаидов, Ф.А. Юсупов, С.А. Грошев].- Вестник «Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им И.И. Мечникова», 2005.-3.- С.148-52.
17. **Мамасаидов, А.Т.** Корреляция показателя антигенспецифической В-клеточной активации с некоторыми признаками активности ревматоидного артрита [Текст] / А.Т. Мамасаидов, Д.И. Абдурашитова. - ОшГУ: Вестник, 2006.- 5.- С. 59-63.
18. **Мамасаидов, А.Т.** Спонтанная иммуноглобулинсинтезирующая активность В-лимфоцитов при воспалительных ревматических заболеваниях [Текст] / [А.Т. Мамасаидов, К.Т.Аширов, Г.М. Мамасаидова].-Медицинская иммунология, 2007.- 9(4-5).- С. 527–30.
19. **Мамасаидов, А.Т.** Показатели спонтанной пролиферации В-лимфоцитов в диагностике неврологических проявлений ревматоидного артрита [Текст] / [А.Т. Мамасаидов, А.М. Мурзалиев, Ч.Т. Токтомушев, Ф.А. Юсупов].- Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова, 2009.- 109(9).- С.63-6.
20. **Cardenas, Roldan J.** Autoimmune thyroid disease in rheumatoid arthritis: a global perspective [Текст] / [Cardenas Roldan J, Amaya-Amaya J, Castellanos-de la Hoz J].-Arthritis, 2012,864907.

IX. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК:551.482.2.

Эргашов С.

кандидат географических наук

Дилишатов О.У.

ст. преподаватель Кыргызско-Узбекского университета

РЕШЕНИЕ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ НА ТЕРРИТОРИИ БАТКЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье предметом исследования рассматривается территория Кадамжайского района расположенный у Кичи-Алайского хребта и ознакомление читателей, его северные предгорья живущих населений, их геоэкологические условия. Касающийся, предмета географии Кыргызстана, проблемы чистой воды и улучшения качества воды. Изучены течения горных вод и его приемы правильного использования воды, а также рассмотрены негативные экологические условия вод и его оценка. В практике при использования воды сохранить здоровья человека.

Ключевые слова: *геоэкология, Кичи-Алай, Кадамжай, горы Катыран, Ак-Суу, экологические ситуация, сурьмяный комбинат, канал имени М.Нургазиева, экология человека, крестьянское хозяйство, вода Гозел.*

БАТКЕН ОБЛУСУ АЙМАГЫНДАГЫ СУУ МАСЕЛЕЛЕРИН ЧЕЧҮҮ

Макалада изилдөөнүн максаты катары Кадамжай районунун Кичи-Алай кырка тоосунун Катраң тоосунун түндүк тоо алды аймактарындагы калктын геоэкологиялык шартты начар абалдалыгын окурмандарга билгизүү максаты коюлду. Кыргызстандын географиясына таандык болгон таза суу маселеси жана аны жакшыртуу жагдайлары жазылды. Катраң тоонун түндүк капталынан агып келген сууларды пайдалануунун усулдары үйрөнүлүп, суунун экологиялык терс жакка өзгөрүүсүн баалоо менен практикада адамдын ооруларын алдын алуу ыкмалары сунушталды.

Негизги сөздөр: *геоэкология, Кичи-Алай, Кадамжай, Катыраң тоо, Ак-Суу, экологиялык кырдаал, сурьма комбинаты, М.Нургазиев атындагы каналы, адам экологиясы, дыйкан чарбалар, Гөзал суусу.*

CORRECT SOLUTION OF WATER PROBLEMS ON THE TERRITORY OF THE BATKEN REGION

The article deals with the Kichi-Alai ranges and its northern foothills inhabiting the population located on the territory of the Kadamzhai region, their geoecological conditions and purposes will acquaint the readers. The subject-matter geography of Kyrgyzstan is a problem of clean water and written to improve water quality. The current of mountain waters and its receptions for the correct use of water are studied, and negative environmental conditions of water and its assessment are considered. In practice, when using water, maintain human health. The article deals with the Kichi-Alai ranges and its northern foothills inhabiting the population located on the territory of the Kadamzhai region, their geoecological conditions and purposes will acquaint the readers.

Keywords: *Kichi-Alai, Kadamzhai, the mountains of Katyran, Ak-Suu, the ecological situation, the antimony plant, the channel names of M.Nurgaziev, the human ecology, the farming industry, the water Gozel.*

Азыркы учурда айыл жерлеринде калкты таза суу менен камсыз кылуу негизги маселелердин бири. Баткен облусунун Кадамжай районунун айылдарында таза суунун ресурсу азайып барууда. Аны менен кошо геоэкологиялык жактан тоо агын сууларынын жана канал сууларынын булганышы күчөгөн. Натыйжада, калкты жана чарбаны таза суу менен камсыз кылуу маселе жаратууда. Негизги себеп, таза суунун булганышы улам артып жаткандыгында. Айрыкча, айыл жергелеринде агын суулардын түтүктөрүн куруу, калкты таза суу менен камсыздоо мамлекет жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдардын алдындагы стратегиялык маселе бойдон калууда. Калкты ичүүчү таза суу менен камсыз кылуу системалары начар жана материалдык жактан эскилиги жеткен.

Биздин изилдөөлөрдүн маалыматтарына таянганда Кадамжай районунда калкты ичүүчү таза суу менен камсыз болушу 1993-жылга чейин 40-43% ды түзгөн. Суу алуучу колонколар болсо, эскилиги жетип бузулган абалга келген. Кээ бир айылдарда алар жокко эсе. Кичи айылдарда калк агын суу жана каналдын сууларынан ичип келет. Мындай жагдай геоэкологиялык жана адамдын экологиясы жаатында чоң социалдык маселе эсептелет.

Ошондуктан калктуу пункттарды ири жана кичи айылдардын калкы ичип жаткан суу таза суу стандартына дал келбейт. Айрыкча, Халмион айыл аймагындагы кичи айылдар канал суусунан пайдаланышат. Калкынын 10-12% ы гана жер алдынан чыгарылган скважина сууларын пайдаланып келишет. Көпчүлүгү үчүн таза суу маселесин чечүү зарыл болууда.

Азыркы учурда айыл калктарын таза суу менен камсыз кылуу тоолордон агып келүүчү сууларды каналдын гана жардамы менен пайдаланып келинүүдө жана ал маселени чечүүдө жер алдын дагы сууну дагы пайдалануу маселеси коюлушу керек.

Кичи-Алай кыркаларынан суу топтолуп, **Ак-Суу дарыясы** куралат жана эзелтен эле төмөнкү айылдар: Иордан, Шаймерден, Кызыл-Булак, Охна, Жийделик, Кадамжай шаары, Вуадил, Таш-Дөбө, Гүлдүрөмө, Жаңы-Айыл, Шады, Абсамат, Халмион, Жошук, Чекелик, Нөөгардан, Подхоз, Курулуш, Ынтымак, Кызыл, Алга ж.б. айылдар анын суусун М.Нургазиев атындагы канал аркылуу ичишет. Тилекке каршы бул канал Кадамжай суу постуна сууну алып батышка карай айылдардагы сугат жерлерди кеңейтүү жана эгин аянттары үчүн пайдаланууга жиберилет. Ага карабай айыл калкынын өсүшү менен Каттыраң тоонун түндүгүндө, адыр этектеринде жаңы конуштардын үйлөрү жана короолору көбөйгөн [4]. Айыл калкынын көпчүлүгү каналдын булганган сууларыны пайдаланып келет.

2010-2017-жылдарда «АРИС» жана башка долбоорлор тарабынан, ошондой эле ирригациялык ишканалардын аракетин менен каналды реконструкциялоо ж.б. иш чаралар болуп келген.

Илимий жааттан каралганда Ак-Суу өрөөнүндөгү Кадамжайдын сурьма комбинаты мурдатан иштеп келген. Бул ишкананын антропогендик таасири анын таштандылары топурак субстраттындагы өсүмдүк жана жаныбарлар о.э., адамдын ден соолугуна зыян берет [1]. Ар түрдүү жугуштуу ооруларды суу аркылуу айылдарга жана адамдарга таралышына алып келет.

Ошондуктан, адамдын экологиясы жаатында каралганда Халмион айыл аймагынын айлана чөйрөсү терс жакка өзгөрүлүүдө. Анткени, сымап комбинаттын зыяндуу заттарды сактоочу түндүктөгү тоо этегиндеги тилкесинде аба, суу, топурак аркылуу зыяндуу элементтер таралууда. Айрыкча, сурьма аралашмалары суу, аба аркылуу төмөн жакка Халмион айыл аймагындагы айылдардагы адамдардын ден-соолугуна зыян берип келет.

Көптөгөн социалдык маселелерди анын ичинде адамдын ден-соолугун сактоо жана жугуштуу оорулардын алдын алуу боюнча, экологиялык иш чараларды, айрыкча суунун тазалыгыны көзөмөлдөө акырын жүрүүдө [2].

Медициналык экологиянын маалыматтарына таянганда аймактын калкы айлана чөйрөсү менен байланыштуу жашайт жана ден-соолук сферасы маанилүү. Анын максаты калктын ооруларынын алдын алуу; иш чараларды аткаруу; экологиялык балансты сактоо. Ошондуктан, райондук «эконадзор», жугуштуу оорулар бөлүмүн жергиликтүү өкмөттүн тиешелүү бөлүмү иштеши керек. Айрыкча, калк ичинде жугуштуу оорулар: холера, ичеги кыска, сальмонеллез, дизинтерия, амебиоз, туляремия, в гиппатити, полиомиелит, энтеровирустар, лямблиоз, дракункулез ж.б. таралышы мүмкүн.

Аймактардагы канал сууларын: ишканалар, эгин жерлерден чыккан булганыч суулар, мал короолор, айрыкча бакча жана эгиндердеги уулуу химикаттар жана минералдык жер семирткичтерден булганыч чыгындылары чоң зыян берет.

Алар айыл чарба иштери менен байланышта зат айлануу жүрүп, топурак, суу, аба аркылуу калктын ден-соолугуна чоң коркунуч берет [3].

Конструктив иш чараларды жүргүзүү учуру келди. Жогорудагындай коркунучтардын алдын алуу жана айыл калкынын келечектеги геоэкологиялык шартын жакшыртуу менен таза

сууну пайдаланууну булактарын табуу керек. Негизинен, Кичи-Алай тоолорунун этегиндеги Ишкал орто тоонун түндүк капталынан чыгуучу Гөзал таза суусун пайдалануу зарыл. Андан атырылып чыккан суу түндүккө карай агып түшүп Гөзал пунктуан ар тарапка тармактанып тоо тектеринин арасына сиңип жоюлуп кетет. Анын нугун жасалма бактарды тигүү үчүн кээ бир адамдар бакчылыкта ж.б. пайдаланат. Ошондой эле дем алуучулар пайдаланышат.

Биздин изилдөөлөргө караганда Гөзалдагы таза сууну 700-900 мм, ошондой эле андан жоон темир түтүктөрү же бекем желим сымал түтүктөр менен 7,7 км алыстыктагы, түздүктөгү Абсамат жана Халмион айылынын чек тилкесине сууну алып келүү керек. Ушул иш чара ишке ашырылганда жаратылышка зыян келбейт, таза суу чыгымдалбайт, жылдын ар кандай мезгилинде калкка таза суу үзгүлтүксүз жетип турат. Бул өз кезегинде айыл калкыны суу менен камсыздап жогорудагы зыяндуу жана опурталдуу экологиялык зыяндардын алды алынат.

Ошентип, айыл аймактарынын тоо этегинде болгондугун, өзү агуучу суунун болгондугун, рельефке жана жер кыртышына зыян келтирбегендигин жогору баалоо зарыл.

Жыйынтыктар:

1. Кадамжай районунун суу ресурсун, анын ичинде Ак-Суу канал аркылуу пайдалануу айыл чарба тармагы үчүн өтө маанилүү;
2. Айыл калкынын таза суу менен камсыздоодо сурьма комбинатынын суу, аба, топурак жана унаа аркылуу зыяндын таралышы багытында санитардык-эпидемиологиялык станция, суу чарба жана айыл өкмөттүн тармак боюнча субъектилери иш чараларды жүргүзүүлөрү зарылдыгы көрсөтүлгөн;
3. Жергиликтүү Гөзалдан түтүктөр аркылуу таза сууну алып келүү айыл калкы үчүн кечиктирилгис иш чара экендиги аныкталган;
4. Айыл калкын жер алды сууларынан чыгарылган таза сууну пайдалануусун кеңейтүү келечектүү иш чара экендиги белгиленген.

Колдонулган адабияттар:

1. **Абдурахманов, Г.А.** Экогеохимия Хайдарканского рудного поля и ориалы рассеяния рутута [Текст] / Г.А. Абдурахманов. - Ош: ГУ, Весник. – 2004 - № 1.– С. 228-231.
2. **Агаджанян, Н.А.** Экология человека: словарь-справочник [Текст] / [Н.А. Агаджанян, И.Б. Ушаков, В.И. Торшин и др.] – М.: ММП «Экоцентр», «КРУК». - 1997. – 228с.
3. **Келлер, А.А.** Медицинская экология [Текст] / А.А.Келлер, В.И. Кувакин – СПб: «Петроградский и К^о», 1998. – 256с.
4. **Эргашов, С.** Катраң-Тоонун түндүк тоо этектеринин ландшафттары (Халмион, Ынтымак түздүктөрүнүн ландшафттарынын мисалында) [Текст] / С. Эргашов, У.А. Атабеков, Н.М. Амиракулов // Наука. Образование. Техника.- Ош: КУУ, 2015. - № 1. - С.79-83.
5. **Шамшиев, Б.Н.** Экология заповедных территорий Кыргызстана [Текст] / Б.Н. Шамшиев, Э.Ибраев, Ж.А. Исмаилова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2015. - № 2.- С.103-106.
6. **Камилова, Л.Т.** Хозяйственное значение и охрана водных ресурсов Кыргызстана [Текст] /Л.Т.Камилова // Наука. Образование. Техника. - Ош: КУУ, 2016. - № 1. - С.154-159.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- **Клычев Ш.И., Бахрамов С.А., Харченко В.В., Эрмекова З.К.**
Коэффициент вхождения потока солнечного излучения через
плоское прозрачное ограждение.....8
- **Эрмекова З.К.**
Коэффициенты потока скатных прозрачных ограждений солнечных установок.....12
- **Дуванакулов М.А., Субанова Г.**
Условия формирования палезойского бокситонакопления
Юга Кыргызстана.....17
- **Ормонова Э.М.**
Основные показатели качества программного средства.....22
- **Нышанова А.С., Маликова З.Т.**
Использование Фреймворка Bootstrap в создании динамических сайтов.....25

II. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- **Абдуллаева Ч.Х., Жамшитбек кызы К., Кенжаев О.М.**
О существовании неподвижных прямых в частичном отображении
трехмерного евклидова пространства.....31
- **Абдуллаева Ч.Х., Жамшитбек кызы К., Элчибек уулу Кумарбек**
Необходимое и достаточное условия неподвижности координатных
прямых в частичном отображении трехмерного евклидова пространства.....35
- **Самаган кызы Ж., Элчибек уулу К., Кенжаев О.М.**
О существовании двойных линий частичного отображения, евклидова
четырёхмерного пространства порождаемого заданной сетью Френе.....40

III. ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- **Бабекоев А.У., Туратбеков М.Б.**
Лекарственные растения Кыргызстана и их химические особенности.....45

IV. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- **Шакиев Ш.О., Аданбай кызы Б.**
Внешнеэкономическая торговая политика в условиях экономической интеграции.....49
- **Садриддинов М.И., Орзуев П.Дж.**
Особенности развития экономики стран Центральной Азии на современном этапе.....52

V. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- **Жакыпова Д.М.**
Лексико-грамматическая природа наречий в разносистемных языках.....59

VI. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- **Мурзабекова Ч.К., Сартбаева Н.Ж.**
Использования мультимедийных презентаций в обучении английскому
языку в ВУЗе.....63

- **Калилова К.Ф., Акылбекова Г.Ш.**
Пути развития разговорной речи в средней школе.....69
- **Абдивалиева Г.А.**
Продуктивность ситуативных задач, проблемного обучения
в медицинском колледже.....73
- **Таштанбекова Т.Т.**
Особенности применения метода “Стартовый эксперимент “
в обучении физики в 7 классе для средней школы77
- **Бабаев Д., Сайпидинова С.А., Хайтова Д.Ш.**
Формирование информационно-коммуникативных компетентностей
преподавателей средних профессиональных учебных заведениях.....81
- **Токтосунов А.А., Токтобаева Г.Т.**
Совершенствование организации самостоятельных работ студентов по
начертательной геометрии.....86
- **Осмонова Ж.Р.**
Понятия основ воспитания в произведениях Ч.Айтматова.....90
- **Сакиева С.С., Абиева Ю.К.**
Технологии чтения и понимания текста в литературном чтении.....93

VII. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- **Зулпуева Р.Ж.**
Основы теории гражданского общества и его развитие в современном
кыргызском обществе.....98

VIII. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- **Мамасаидов А.Т., Абжамилова Ж.А., Абдурашитова Д.И.**
Ассоциация аутоиммунного тиреоидита и спонтанной активности
в-лимфоцитов при ревматоидном артрите.....103

IX. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

- **Эргашов С., Дилишатов О.У.**
Правильное решение водных проблем на территории Баткенской
области (обеспечение чистой водой село Халмион Кадамжайского района).....108

CONTENTS

I. TECHNICAL SCIENCES

- **Klychev S.I., Bahramov S.A., Kharchenko V.V., Ermekova Z.K.**
Solar radiation flow coefficient through a flat transparent protection.....8
- **Ermekova Z.K.**
Coefficients of the flow of cattle transparent protections solar installations.....12
- **Duvanakulov M.A., Subanova G.**
The conditions formation of the paleozoic bauxite accumulation in the south of Kyrgyzstan.....17
- **Ormonova E.M.**
The main indicators of quality software.....22
- **Nyshanova A.S., Malikova Z.T.**
Using the Bootstrap framework in creating dynamic sites..... 25

II. PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

- **Abdullaeva Ch.Kh., Zhamshitbek Kyzy K., Kenzhaev O.M.**
About existent of immovability lines of a partial mapping of euclidean space..... 31
- **Abdullaeva Ch.Kh., Zhamshitbek Kyzy K., Elchibek uulu Kumarbek**
Necessary and sufficient conditions for the immobility of coordinate lines in a partial mapping of three-dimensional Euclidean space E_3 35
- **Samagan Kyzy Z., Elchibek uulu K., Kenzhaev O.M.**
About existence of double lines of the partial mapping four-dimensional euclidean space. Generated by given not Frene 40

III. CHEMICAL-BIOLOGICAL SCIENCES

- **Babekov A.U., Turatbekov M.B.**
The medical plants of Kyrgyzstan and their chemical features 45

IV. ECONOMIC SCIENCES

- **Shakiev Sh.O., Adanbay Kyzy B.**
Foreign economic trade policy in the conditions of economic integration 49
- **Sadriddinov M.I., Orzuev P.Dzh.**
Features development of the economic of Central Asian at the present stage52

V. PHILOLOGICAL SCIENCES

- **Zhakypova D.M.**
Lexico and grammatical nature of adverbs in languages of different system 59

VI. PEDAGOGICAL SCIENCES

- **Murzabekova CH.K., Sartbaeva N.ZH.**
Using of multimedia presentations in interactive teaching English
at the university 63
- **Kalilova KF, Akylbekova G.Sh.**
The ways of developing of speaking skills at the secondary school 69
- **Abdivalieva G.A.**
The productivity of situational problems, problem-based learning
in Medical College 73
- **Tashtanbekova T.T.**
Peculiarities of method usage of “Starting Experiment SEA”
in teaching physics at the 7th grade for secondary school 77
- **Babaev D., Saypidinova S.A., Khaitova D.Sh.**
Formation of information and communicative competence of
teachers of secondary vocational schools 81
- **Toktosunov A.A., Toktobaeva G.T.**
Improving the organization of independent work of students in descriptive
geometry.....86
- **Osmonova Zh.R.**
The concept of the foundations of upbringing in the Ch.Aitmatovs works..... 90
- **Abieva Yu.K.**
Technologies of reading and understanding the text in literary reading 93

VII. LEGAL SCIENCES

- **Zulpueva R.Zh.**
Fundamentals of the theory of civil society and development in modern
Kyrgyz society 98

VIII. MEDICAL SCIENCES

- **Mamasaidov A.T., Abzhamilova J.A., Abdurashitova D.I.**
The association of autoimmune thyroiditis and spontaneous activity of
V-lymphocytes in rheumatoid arthritis 103

IX. GEOGRAPHICAL SCIENCE

- **Ergashov S., Dilishatov O.U.**
Correct solution of water problems in the territory of Batken
Oblast (ensuring a pure water village of the Halmion of Kadamzhai district) 108

Адрес редакционно-издательского совета:
723500. г.Ош, ул. Исанова,79, Кыргызско-Узбекский университет. Международный научный журнал «Наука.Образование.Техника», тел.: (03222)4-20-79, 4-20-92; тел/ факс 4-20-79, 5-53-45.

E-mail: ismanov1970@mail.ru; nurkuz.alisherovna78@bk.ru

Журнал зарегистрирован Министерством юстиции Кыргызской Республики (пр. №1770; рег.свид. № 387 от 23.06.1999г.) и Национальной книжной палатой Кыргызской Республики (ISSN 1694-5220)

Номер подготовили: М.М.Исманов, Н.А. Салиева.

Сдано в набор 07.05.2019г. подписано к печати 23.05.2019г. печать офсетная. Гарнитура «Times», шрифт 12. Объем 13,5 усл. П.л. Заказ 15 Тираж 200 экз.