



ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

► **ELECTRONIC JOURNAL** • **ИЮНЬ 2019 № 17 (64)** •

► **SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL**
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)

ИЗДАТЕЛЬСТВО: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](https://scientificpublications.ru)

СВИДЕТЕЛЬСТВО РОСКОМНАДЗОРА ЭЛ № ФС 77-65699



ISSN 2542-081X



9 772542 081007

Вопросы науки и образования

№ 17 (64), 2019

Москва
2019





Вопросы науки и образования

№ 17 (64), 2019

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

Главный редактор
КОТЛОВА А.С.

Издается с 2016 года.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство ПИ № ФС77 – 65699

Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования:
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ISSN 2542-081X



Содержание

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	5
<i>Фролова А.А.</i> ТЕКТОНИКА И МАГМАТИЗМ ШУБИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	9
<i>Афанасов А.Л.</i> АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВАНИЯ ПУТИ АВТОНОМНОГО МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА.....	9
<i>Афанасов А.Л.</i> АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ОБХОДА ПРЕПЯТСТВИЙ И ПОИСКА ПУТИ В АПРИОРНО НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ СРЕДЕ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА.....	18
<i>Туликин А.В.</i> АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПОДСИСТЕМЫ СБОРА И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ КОНТЕНТА ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ОТ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СБОРА ДАННЫХ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ РЕСУРСА	32
<i>Туликин А.В.</i> АНАЛИЗ МЕТРИК, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПОДСИСТЕМОЙ СБОРА И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ КОНТЕНТА ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ОТ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СБОРА ДАННЫХ.....	38
<i>Валухов В.А.</i> АНАЛИЗ МЕТОДОВ СНИЖЕНИЯ ПСИХОСЕМАНТИЧЕСКОЙ ИЗБЫТОЧНОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	43
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	51
<i>Вишнякова И.А.</i> «ПРОШЛОЕ ПАЛЕСТИНЫ» А. ХАШЕМИ РАФСАНДЖАНИ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ МОМЕНТ В ИСТОРИИ ИРАНО-ИЗРАИЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ.....	51
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	59
<i>Saparbaeva G.M., Abdullaeva N.F., Bobozhonova Yu.I.</i> THE ROLE OF ENGLISH IN TRAVELLING	59
<i>Matyakubov Z.M., Petrosyants E.A.</i> THE PENETRATION OF AUSTRALIAN WORDS INTO ENGLISH AND VOCABULARY PECULIARITIES OF AUSTRALIAN ENGLISHES	64
<i>Bobozhonova Yu.I., Rakhimova M.U., Musaeva K.O.</i> DEVELOPING CRITICAL THINKING	69
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	73
<i>Хакимов Ж.О., Хасанова С.Т.</i> ОБУЧЕНИЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	73
<i>Хакимов Ж.О., Тулекова С.К.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	77
<i>Мамадалиев Ш.М., Рахманов Ш.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	81

<i>Абдуллаева М.Х.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ.....	85
<i>Турдиев Ж.П., Мирзаев А.А.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В КОЛЛЕДЖЕ.....	88
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	92
<i>Сорокина А.Д., Шавлюк А.Д.</i> ОТНОШЕНИЕ МАЛЬЧИКОВ К ДЕВОЧКАМ И ДЕВОЧЕК К МАЛЬЧИКАМ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	92
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	97
<i>Магомедова Х.Б., Кириллова Е.И.</i> ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ НА РЕШЕНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА	97

ТЕКТОНИКА И МАГМАТИЗМ ШУБИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Фролова А.А.

*Фролова Анна Александровна – студент,
кафедра геологии, геолого-географический факультет,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург*

Аннотация: *Шубинское месторождение
рутил–гранатовых руд относятся к типу метаморфических
месторождений. Оно приурочено стратиграфически к
кайрактинской, кмагузинской и карамалинской свитам
верхнего протерозоя и контролируется зоной повышенных
тектонических деформаций, прослеживаемой в
субмеридиальном направлении....*

Ключевые слова: *Шубинское месторождение, эклогиты,
рутиловый концентрат, Кувандык, антиклинорий, кварц.*

Шубинское месторождение рутило–гранатовых руд находится в 0,5–1,0 км к северо–западу от пос. Шубино Кувандыкского района (бывший Халиловский) Оренбургской области РСФСР [2].

Тектоническое строение района отличается большой сложностью. Основной структурной единицей района является погружающийся к югу Урал – Таусский антиклинорий в строении которого принимают участие верхнепротерозойские и нижнепалеозойские образования. Восточное крыло антиклинория срезано надвигом, проходящим несколько восточнее д.д. Ивановки и Антинган. Ось антиклинория, ориентированная в север–северо–западном направлении, испытывает неоднократные изгибы в горизонтальной плоскости. В связи с погружением толщи к югу крылья антиклинория последовательно сближаются и смыкаются. Погружение оси

антиклинория к югу происходит медленно и постепенно, так что местами суженные контуры распространения отдельных свит древнего метаморфического комплекса снова расширяется. Антиклинальный характер зоны Урал – Тау устанавливается по залеганию пачек пластов (по слоистости пород). Пласты, слагающие западное крыло (долины р.р. Сакмара, Катрала и др.), падают на запад под углом 60–80°. Породы же восточного крыла (в верховьях р. Дергамыш) падают на восток примерно под тем же углом. Ядро антиклинория сложено метаморфическими верхнепротерозойскими породами. В крыльях антиклинория наряду с верхнепротерозойскими наблюдаются и нижнепалеозойские образования.

Строение Урал – Таусского антиклинория осложнено складчатостью второго порядка. В районе отмечаются и дизъюнктивные нарушения типа разломов и небольших продольных надвигов. В большинстве случаев амплитуда дизъюнктивных смещений бывает незначительна и не выходит за пределы сотен и десятков метров. Мелкие нарушения с разрывами отмечены на правом берегу р. Сакмары (д. Ишкильдиново) в породах катралинской свиты. Крупный надвиг, имеющий региональное значение, отмечен в восточном крыле Урал – Таусского антиклинория и приурочен к западному контакту Байгускаровского гипербазитового массива с древними кристаллическими сланцами. В районе хут. Боевого, западное крыло Губердинской брахиантиклинали осложнено тектоническим нарушением с амплитудой 50–100 м. Севернее с. Ново–Покровки на площади развития свиты наблюдается значительный взброс. Сопоставляя данные характера тектоники описываемой площади и соотношения отдельных свит, можно заключить, что формирование геологических структур явилось итогом длительной и сложной геологической истории.

Среди метаморфических образований области Урал–Тау небольшим распространением пользуются интрузивные породы основного и ультраосновного состава. По времени

внедрения различаются интрузии верхне–протерозойского и средне–палеозойского возраста.

Вернепротерозойские интрузии были подвергнуты региональному метаморфизму совместно с вмещающими породами и полностью превращены в эклогито–амфиболитовые породы и оталькованные серпентиниты.

Эклогито–амфиболитовые породы приурочены к центральной части структуры Урал–Тау, прислеживаясь от деревни Шубино на юге, до дер. Федосеевки, на севере. Эклогито–амфиболитовые породы залегают согласно среди вмещающих сланцев в виде пластообразных и линзовидных тел. Простираие тел, в основном, субмеридиальное. Размер тел по простиранию колеблется от 1 до 1000 м, при мощности до 300–400 м. Эклогиты и амфиболиты при кондиционном содержании рутила и граната являются рудой на титан и на абразивные материалы.

Оталькованные серпентиниты, актинолито–хлоритовые и тальковые сланцы пользуются ограниченным распространением. Залегают эти породы в виде линз размерами от 100 до 1000 и по простиранию и 30–300 м мощностью. Простираие, преимущественно, субмеридиальное.

Из интрузивных основных пород в районе работ Шубинского отряда известны дайкообразные тела габбро–диабазов в окрестностях д.Карагай–Покровка. Тела метагаббро наблюдаются в северной части района работ [2].

В северо–восточной части района пользуются значительным развитием серпентиниты, которые слагают южные отроги Байгускаровского серпентинитового массива.

Кварцевые жилы широко распространены в исследованном районе среди пород верхнего протерозоя и реже наблюдаются среди образований палеозоя. Жилы, в основном, залегают согласно с вмещающими породами. Мощность их колеблется от нескольких сантиметров до 10 метров. Большая часть жил сложена молочно–белым, реже полупрозрачным кварцем.

Среди образований верхнепротерозойского возраста наблюдаются линзы полупрозрачного кварца мощностью до 0,5 м, длиной до 2–3 м. Как правило, линзы и жилы безрудные. Гидрогеологические и горнотехнические условия эксплуатации благоприятны для разработки месторождения открытым способом.

Список литературы

1. *Рымаков Ю.А., Бабаянц Ю.П., Зайцев А.М., Кобытченко В.А.* Отчет о результатах поисково–разведочных работ, проведенных на Шубинском рутило–гранатовом месторождении в Кувандыкском районе Оренбургской области за период с 1956 года по 1963 год. Том 1. г. Оренбург. 1964 г.
2. *Кобытченко В.А.* Отчет о результатах технологических исследований рутило–гранатовых руд Шубинского месторождения в Кувандыкском районе Оренбургской области, проведенных в 1964–65 г.г. (Дополнение к отчету за 1956–63 г.г.). пос. Херсонка. 1965 г.
3. *Акимова Е.Н., Макарова А.А.* Отчет по теме №427 «Разработка технологии получения гранатового и рутилового концентратов из руд Шубинского месторождения».

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВАНИЯ ПУТИ АВТОНОМНОГО МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

Афанасов А.Л.

*Афанасов Алексей Леонидович - магистрант,
направление: программная инженерия,
кафедра программной инженерии,
Орловский государственный университет
им. И.С. Тургенева, г. Орел*

Аннотация: данная статья посвящена анализу методов построения пути автономного мобильного устройства в среде с препятствиями. Рассмотрены методы на основе графов, клеточной декомпозиции и использование потенциальных полей.

Ключевые слова: планирование пути, мобильное устройство, RRT.

При анализе методов планирования пути необходимо провести их классификацию по различным признакам. В контексте использования интеллектуальных технологий их делят на традиционные и эвристические. По типу окружающей обстановки их также можно разделить на методы планирования в статической и динамической окружающей среде. Еще существует разделение по полноте информации об окружающей среде: методы с полной информацией (в таком случае говорят о глобальном планировании пути) и неполной информацией об окружающей среде (здесь подразумевается локальное планирование пути). Существует множество методов планирования пути, в которых используются различные эвристические приемы, вытекающие обычно из непосредственного смысла решаемой задачи. В данной статье мы лишь ограничимся обзорным рассмотрением (рис. 1) основных подходов к решению задачи планирования пути мобильного устройства.

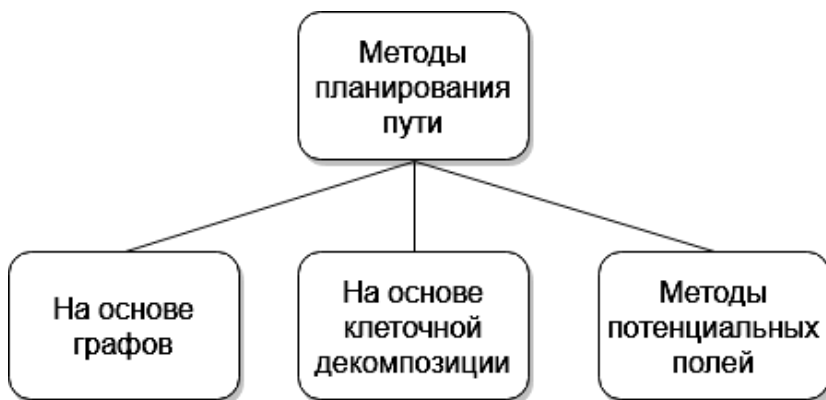


Рис. 1. Классификация методов планирования пути

Следует отметить методы, использующие карту окружающей среды или её описание при помощи графа или дерева; методы на основе клеточной декомпозиции и родственные им методы потенциальных полей (рис. 2).

В последние годы класс методов на основе графов привлекает особенный интерес для исследователей. Данные методы обычно используют тогда, когда информация об окружающей среде является полностью известной и данная среда не является динамической. Общая структура дерева или графа отражает состояния, в которых может находиться мобильное устройство, где каждый узел представляет одно состояние данного устройства. Переходы между состояниями характеризуются функцией затрат, что позволяет выделить путь, имеющий минимальную стоимость достижения конечного состояния и, соответственно, является наиболее оптимальным.

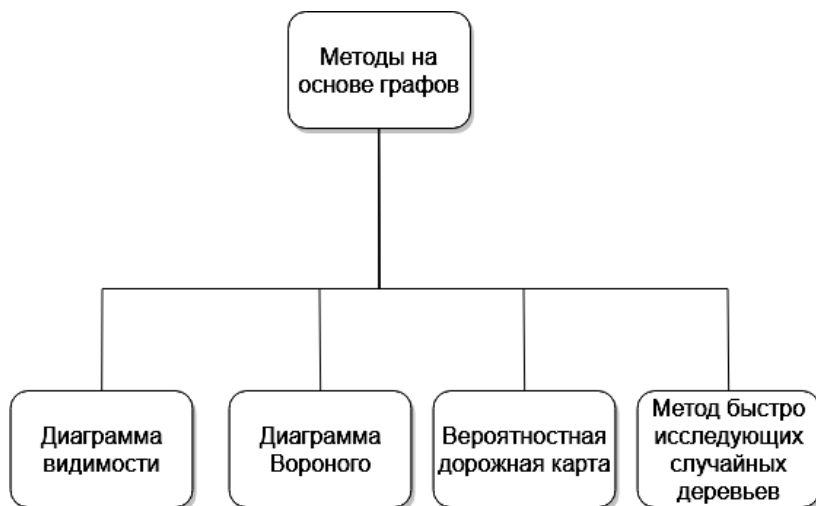


Рис. 2. Методы на основе графов

Построение графа тесно связано с порядком выбора опорных точек. Наиболее типичным примером здесь являются методы на основе диаграммы видимости. Определим диаграмму видимости как неориентированный граф, в котором существует непустое множество узлов, включающее множество вершин препятствий, начальную точку и конечную точку планируемого пути, а также множество рёбер, определяемых всевозможными парами точек, которые соединяются отрезком прямой не пересекающимся с препятствиями. При использовании диаграммы видимости необходимым условием является то, чтобы препятствия имели форму многоугольника или многогранника. Поскольку путь строится по вершинам препятствий и часть пути совпадает с краями препятствий, то существует определенная опасность столкновения с препятствиями. Помимо прочего, при увеличении их количества значительно возрастает сложность графа. Исходя из этого, следует сделать вывод о том, что наиболее критической задачей для данного решения являются подходы к сокращению сложности графа видимости. Здесь можно выделить метод динамической диаграммы видимости и концепцию вектора проходимости [1]. Данные подходы направлены выявление того, какие препятствия необходимо

учитывать в полной мере во время движения мобильного устройства, а какие следует исключить из рассмотрения. Следует отметить, что использование данных подходов могут привести к тому, что мы не всегда сможем получить наиболее оптимальный путь.

Следующие два метода несут в себе геометрический подход к решению поставленной задачи, а именно метод на основе диаграммы Вороного [2] и вероятностной дорожной карты.

Диаграмма Вороного подразумевает разбиение плоскости с определенным числом точек, называемых центрами, на множество выпуклых многогранников или ячеек таким образом, что каждый из многогранников содержит один центр и любая точка внутри ячейки ближе к своему центру, чем к любому другому. Разбиение может быть точным либо приближенным. При приближенном разбиении пространство разбивается, пока каждая ячейка не окажется внутри свободного пространства или же внутри препятствия. Процесс рекурсивного деления останавливается по достижении заданной точности. Точное разбиение на ячейки работает несколько быстрее приближенного, но получаемые траектории будут иметь большую длину.

В рамках метода вероятностной дорожной карты [3] описание связности свободного для перемещения пространства производится с помощью графов. По той причине, что данный метод в своем функционировании опирается на полноту информации об окружающей среде, возникают затруднения при его применении в условиях динамичной среды, поэтому на его основе разработан ряд модификаций с целью достижения компромисса между самой безопасной и кратчайшей траекторией. Несмотря на то, что конечный путь будет короче пути, полученного только на основе диаграммы Вороного, имеется высокая вероятность его неоптимальности. Для устранения этого недостатка используют триангуляцию Делоне [5], а затем по ней происходит построение диаграммы Вороного. Для создания триангуляции Делоне используется случайный инкрементный алгоритм, позволяющий добавлять новые

точки без изменения всей триангуляции. После построения общего охватывающего треугольника, точки добавляются в триангуляцию по очереди друг за другом. Следующим шагом после построения триангуляции Делоне является генерация дорожной карты, с добавлением в триангуляцию начальный и конечных точек. В целом, оптимизация предложенного метода позволяет получить траекторию, оптимальную с точки зрения безопасности и длины. Однако, из-за наличия нескольких итерационных алгоритмов, она имеет высокие требования к производительности аппаратуры.

К следующей группе относится метод быстро исследующих случайных деревьев или RRT [4]. В нем процесс построения пути состоит из генерации дерева опорных точек, которое последовательно расширяется от начальной до конечной точки. Процесс построения дерева начинается со стартового дерева состоящего исключительно из начального пункта. На каждом шаге процесса построения выбирается какая-либо новая случайная путевая точка (данные точки в рассматриваемой области генерируются, пока очередная из них не окажется вне препятствий). В текущем дереве выбирается оптимальная достижимая точка по отношению к случайной. Если она не найдена, либо случайная точка не достижима из текущих узлов дерева, то подобная точка отбрасывается. Если же она успешно найдена, то данная точка добавляется к дереву и соединяется ребром с выбранным оптимальным узлом дерева. Процесс построения дерева прекращается, если из последней добавленной точки достижима конечная точка или если достигнуто предельное количество вершин дерева. Если целевая точка достигнута, путь восстанавливается обратным ходом, исходя из используемой структуры дерева.

При методах клеточной декомпозиции в общем случае окружающую среду делят на клетки, используя границы выявленных препятствий. В качестве одной из наиболее важных выделяют задачу разложения многоугольника на выпуклые области. При решении задачи планирования по методам на основе клеточной декомпозиции можно

использовать множество различных стратегий поиска относительного оптимального решения, например: поиск в ширину (BFS), поиск в глубину (DFS), алгоритм Дейкстры, алгоритм A* (рис. 3). Первые две мы опустим к рассмотрению по причине их тривиальности.

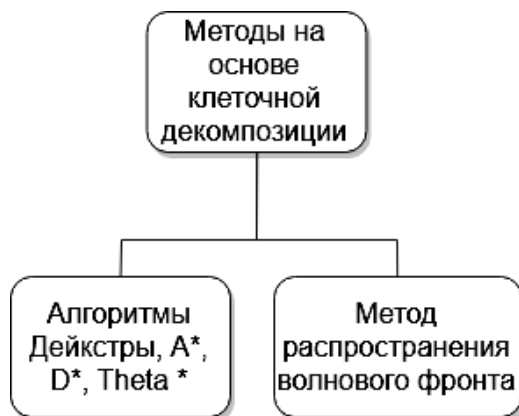


Рис. 3. Методы на основе клеточной декомпозиции

Алгоритм Дейкстры позволяет находить наикратчайшее расстояние из одной до всех остальных вершин графа. Принцип его работы ограничен графами без рёбер отрицательного веса. Все рабочее поле предварительно разбивается и получаемым ребрам присваиваются значения меток в соответствии с удаленностью от искомой точки. Шаг алгоритма можно следующим образом: если все вершины посещены, то алгоритм завершает работу. Иначе же из не помеченных вершин выбирается некая вершина, имеющая минимальное значение метки. Происходит рассмотрение всех возможных маршрутов, в которых данная вершина бы являлась предпоследним узлом. Вершины, в которые ведут рёбра из неё, обычно называют соседями этой вершины. Для каждого соседа рассматриваемой вершины, если он не отмечен в качестве уже посещенного, необходимо рассмотреть новую длину пути, получаемую из суммы значений текущей метки вершины и длины ребра, соединяющего её с этим соседом. Если мы получаем меньшее значение длины в сравнение с меткой соседа, то

производим замену значения текущей метки получаемым значением новой длины. Завершив осмотр всех соседей, помечаем выбранную вершину как посещённую и повторяем шаг алгоритма с начала.

Алгоритм поиска A^* в своем функционировании опирается на предыдущий подход и позволяет подсчитать стоимость пути от начальной точки до финальной, при этом используя первое наиболее подходящее совпадение в дереве. Главная особенность данного подхода, а именно эвристическая функция стоимости, определяет обход вершин и непосредственно используется для достижения вершины из начального положения, а также оценки расстояния от задаваемой до точки останова.

Алгоритм поиска D^* также является алгоритмом поиска наикратчайшего пути во взвешенном ориентированном графе, где его основной особенностью является то, что структура графа не известна нам заранее или будет постоянно изменяться. D^* использует меньше клеток, чем A^* , по той причине, что в нем не планируется весь путь до цели. Данный алгоритм улучшен за счет более эффективных расширений, он требует меньше времени вычислений и в нем сокращено число расширенных узлов, что позволяет считать его эффективной модификацией A^* .

Особенностью метода распространения волнового фронта и, в частности, его конкретной реализации в виде Fast Marching Method (FMM) [6] является отсутствие этапа поиска. Данный подход распространения волнового фронта можно понимать на практическом уровне как физическое расширение фронта волны: если камень брошен в пруд, то возникает волна в форме окружности и она расширяется во все стороны от места падения этого камня. Непосредственно работа алгоритма включает его инициализацию, распространение волны и обратное восстановление финального пути. Сначала происходит построение множества ячеек поля, где каждой из них приписываются атрибуты наличия проходимости, запоминаются стартовая и целевая ячейки. Далее, от стартовой ячейки выполняется шаг

в соседнюю, также с проверкой на её проходимость и принадлежность к ранее выявленным путевым ячейкам маршрута. При успешном прохождении данных условий ячейку добавляют к ранее помеченным в пути, а в атрибут записывается число шагов до стартовой ячейки. При последовательном функционировании будет найден искомый путь от начальной до конечной ячейки, либо исполнение будет приостановлено по причине невозможности построения пути. Последним этапом является обратное восстановление кратчайшего пути, исходя из записанных в ячейках значений атрибутов.

Следует отметить, что подход с использованием потенциальных векторных полей на данный момент один из наиболее широко изученных и распространенных. Его общая идея заключается в движении мобильного устройства вдоль построенных линий векторного поля. Данное поле при помощи собственной потенциальной функции определяет конкретную организацию препятствий и их форму, а также конечную цель движения. Среди методов потенциальных полей следует выделить *artificial potential field*, APF. Суть данного алгоритма состоит в том, что каждое препятствие имеет вокруг себя отталкивающее потенциальное поле, сила которого уменьшается согласно расстоянию, что отражает отрицательный вектор; а также существует однородная сила притяжения к цели, что характеризуется положительным вектором. Для функционирования в динамической среде через короткие промежутки времени вычисляется сумма этих положительных и отрицательных векторов, исходя из которой выбирается направление передвижения объекта. Данные относительно векторов рассчитываются по показаниям сенсоров мобильного устройства в текущий момент времени. К основным недостаткам следует отнести локальность данного подхода, что зачастую делает его неприменимым для достижения комплексных целей.

В данной работе описаны основные методы планирования пути в среде с препятствиями и выделены достоинства и недостатки рассмотренных алгоритмов.

Список литературы

1. *Meng Wang, Liu J.N.K.* Fuzzy logic-based real-time robot navigation in unknown environment with dead ends // *Robotics and Autonomous Systems*, 2008. Vol. 56, № 7. P. 625–643. DOI: 10.1016/j.robot.2007.10.002.
 2. Искусственная нейронная сеть. Википедия: Web-сайт. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственная_нейронная_сеть/ (дата обращения 12.06.2019).
 3. *Kedem K., Sharir M.* An efficient motion planning algorithm for a convex rigid polygonal object in 2-dimensional polygonal space // *Discrete Comput. Geom*, 1990. Vol. 5, № 1. P. 43-75.
 4. *Самойлов Л.К., Чернов А.М.* Аналитическое представление восстанавливающегося оператора при интерполяции по Лагранжу. // *Известия ЮФУ. Технические науки*, 2009, № 2 (91). С. 233-236.
 5. *Guibas L.J., Knuth D.E., Sharir M.* Randomized incremental construction of Delaunay and Voronoi diagrams // *Algorithmica*, 1992. Vol. 7. № 1. P. 381-413.
 6. *Koenig S., Likhachev M.* D* lite. // 18th national conf. on artificial intelligence (Edmonton, Alberta, Canada, July 28–August 1, 2002). 2002. AAAI Press. P. 476–483.
 7. *Лю В.* Методы планирования пути в среде с препятствиями (обзор) // *Математика и математическое моделирование*, 2018. № 01. С.15–58. DOI: 10.24108/mathm.0118.0000098.
-

АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ОБХОДА ПРЕПЯТСТВИЙ И ПОИСКА ПУТИ В АПРИОРНО НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ СРЕДЕ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

Афанасов А.Л.

*Афанасов Алексей Леонидович - магистрант,
направление: программная инженерия,
кафедра программной инженерии,
Орловский государственный университет
им. И.С. Тургенева, г. Орел*

Аннотация: *данная статья посвящена анализу алгоритмов обхода препятствий и поиска пути для мобильного устройства в априорно неопределенной среде. Рассмотрены алгоритмы Жука и навигации по зазорам (GNT), а также методы обхода препятствий с помощью методов клеточной декомпозиции и диаграммы Вороного.*

Ключевые слова: *диаграмма Вороного, мобильное устройство, GNT.*

DOI: 10.24411/2542-081X-2019-11701

Для решения задач навигации в условиях непрерывных сред существует два семейства алгоритмов: так называемые алгоритмы Жука и деревья навигации зазора.

При работе с этими алгоритмами используются два основных датчика:

1. Датчик цели указывает текущее расстояние до цели и направление цели, выраженное относительно абсолютного «севера».

2. Локальный датчик видимости обеспечивает точную форму границы на небольшом расстоянии от робота. Робот должен находиться в контакте или почти соприкасаться, чтобы наблюдать за частью границы; в противном случае датчик не предоставляет никакой полезной информации.

Датчик цели по существу кодирует положение робота в полярных координатах (цель - начало координат). Поэтому уникальные (x, y) координаты могут быть назначены на

любую позицию, посещенную роботом. Это позволяет ему постепенно отслеживать границы препятствий, которые уже пройдены. Локальный датчик видимости обеспечивает достаточно информации для обеспечения движения на стене; диапазон датчика очень короткий, поэтому робот не может больше узнать о структуре окружающей среды.

Стратегия Жук1 показана на рисунке 1:

1. Двигайтесь к цели, пока не встретится препятствие или цель. Если цель достигнута, остановитесь.

2. Поверните налево и следуйте по всему периметру контактного препятствия. Как только полный периметр посещен, вернитесь к точке, в которой цель была самой близкой, и перейдите к шагу 1.

Худший случай концептуально прост для понимания. Общее расстояние, пройденное роботом, не больше

$$d + \frac{3}{2} \sum_{i=1}^M p_i,$$

где d - расстояние от исходного положения до положения цели, p_i - периметр i -го препятствия, а M - количество препятствий. Это означает, что граница каждого препятствия соблюдается не более $3/2$ раз. На рисунке 2 показан пример, в котором каждое препятствие пересекается в $3/2$ раза. Эта связь основана на том, что робот всегда может вспомнить кратчайший путь вдоль границы к точке, из которой он должен уйти. Это кажется разумным, потому что робот может вывести свое расстояние, пройденное вдоль границы от датчика цели. Если это было невозможно, то $3/2$ пришлось бы заменить на 2, потому что робот мог почти пересечь полную границу дважды в худшем случае.

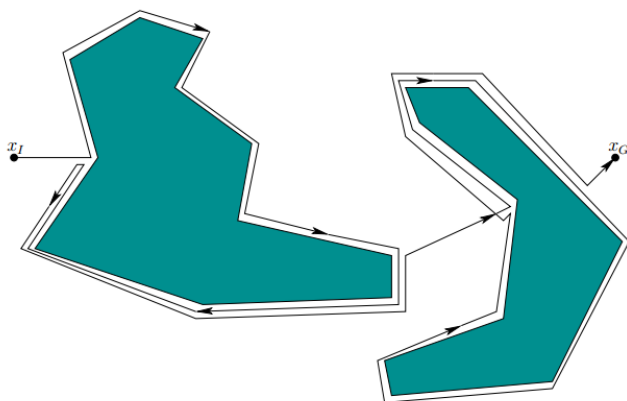


Рис. 1. Иллюстрация стратегии Жук1

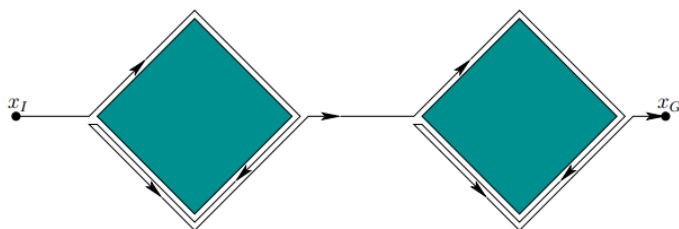


Рис. 2. Плохой пример для Жук1, периметр каждого препятствия пройден 3/2 раза

Стратегия Жук2

Альтернативой Жук1 является стратегия Жук2, которая проиллюстрирована на рисунке 3. Робот всегда пытается двигаться по линии, которая соединяет начальную и конечную позиции. Когда робот находится на этой линии, направление цели будет либо тем же, что и из исходного состояния, либо оно будет отличаться на π радиан (если робот находится на другой стороне цели). Первый шаг такой же, как и для Жук1. На втором этапе робот следует по периметру только до тех пор, пока линия не будет достигнута, и он не сможет двигаться в направлении к цели. Оттуда он переходит к этапу 1. Однако существует возможность попадания в бесконечные циклы. Поэтому требуется небольшая модификация. Робот помнит расстояние до цели с последней точки, в которой он уходил

от границы, и снова отходит от границы, если точка кандидат ближе к цели. Это применяется итеративно до достижения цели или считается невозможным.

Для стратегии Жук2 общее пройденное расстояние не более

$$d + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^M n_i p_i$$

в которой n_i - число раз, когда i -е препятствие пересекает отрезок линии между исходным положением и положением цели. Пример, иллюстрирующий проблему, вызванную пересечениями, показан на рисунке 4.

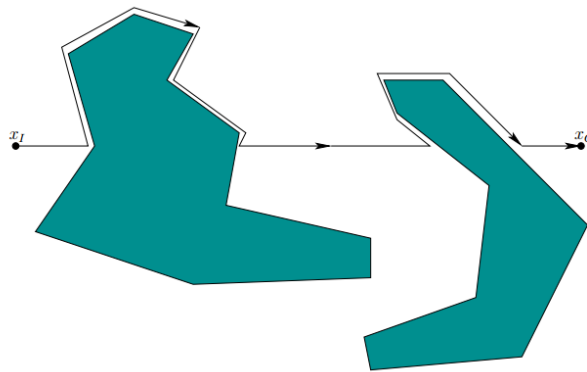


Рис. 3. Иллюстрация стратегии Жук2

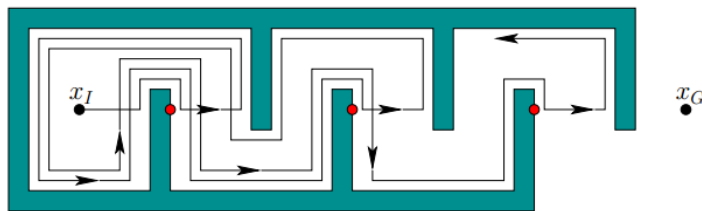


Рис. 4. Плохой пример для стратегии Жук2, где показана лишь часть конечного пути. Точки, из которых робот может покинуть границу, указаны красным

А теперь перейдем к деревьям навигации зазора (GNT) которые представляют собой структуру данных и связанный

с ними алгоритм планирования для обеспечения оптимальной навигации в непрерывных средах. В этом разделе предполагается, что робот оснащен датчиком зазора, который указывает только направления, в которых происходят зазоры, вместо предоставления информации о расстоянии.

В каждый момент времени робот имеет одно действие для каждого зазора, которое видно в датчике зазора. Если действие применяется, то робот перемещается к соответствующему зазору. Это можно применять в течение непрерывного времени, что позволяет роботу «преследовать» конкретный зазор. У робота нет другой информации: он не имеет компаса и не имеет возможности измерять расстояния. Поэтому невозможно построить карту среды, содержащую метрическую информацию.

Предположим, что робот помещен в неизвестную, но просто связанную плоскую среду X . Анализируя, как происходят критические события в датчике зазора, может быть построено древовидное представление, которое указывает, как оптимально перемещаться в окружающей среде, даже если точные измерения не могут быть выполнены. Поскольку датчик зазора не может даже измерять расстояния, может показаться необычным, что робот может двигаться по кратчайшим путям, не получая никакой дистанционной (или метрической) информации.

Внешний вид среды относительно положения робота кодируется как дерево, которое указывает, как зазоры изменяются по мере перемещения робота. Он предоставляет роботу достаточную информацию для перемещения в любую часть среды при движении по кратчайшему пути. Важно понимать, что дерево не соответствует какой-либо статической карте среды. Оно выражает, как среда появляется относительно робота и поэтому может изменяться по мере перемещения робота в окружающей среде.

Корень дерева представляет собой датчик зазора. Для каждого зазора, который в настоящее время появляется в датчике, к корню подключено ребро. Пусть эти ребра

называются корневыми ребрами. Каждое корневое ребро соответствует действию, которое может быть применено роботом. Выбирая корневое ребро, робот совершает перемещение по прямой линии к этому промежутку. Таким образом, существует простая модель управления, которая позволяет роботу двигаться точно к определенной точке вдоль границы ∂X .

Пусть $V(x)$ - область видимости, являющаяся множеством всех точек в X , которые видны из x . Пусть $X \setminus V(x)$ будем называть теневой областью, которая является множеством всех точек, не видимых из x . Пусть каждая связанная компонента теневой области называется теневой компонентой. Каждый зазор в датчике зазора соответствует сегменту линии в X , который касается ∂X в двух местах.

На рисунке 5 показано применение действия преследования зазора, которое перемещает робота прямо в его направлении до контакта с границей. Как только это произойдет, становится видимой новая часть среды.

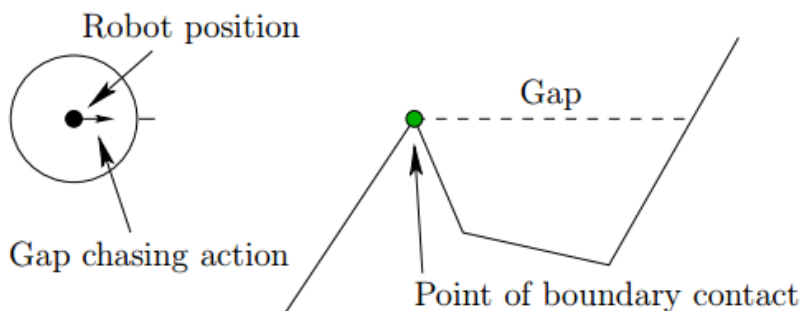


Рис. 5. Действие преследования зазора

Каждый из этих сегментов образует границу между областью видимости и теневым компонентом. Если робот хотел бы перейти к этому теневому компоненту, самый короткий путь - это перейти непосредственно к зазору. При перемещении к зазору робот в конечном итоге достигает ∂X , и в этот момент необходимо выбрать новое действие.

События критического зазора.

По мере движения робота в датчике зазора могут возникать несколько важных событий:

1. Исчезновение: зазор исчезает, потому что робот пересекает луч перегиба, как показано на рисунке 6(а). Это означает, что теперь отображается предыдущий теневой компонент.

2. Появляется: появляется зазор, потому что робот пересекает луч изгиба в противоположном направлении, что можно увидеть на рисунке 6(б). Это означает, что существует новый теневой компонент, который представляет собой недавно скрытую часть среды.

3. Разделение: зазор разделяется на два зазора, потому что робот пересекает луч-битангент, как показано на рисунке 7(а). Это означает, что один теневой компонент разбивается на две составляющие тени.

4. Слияние: два зазора сливаются в один, потому что робот пересекает луч-битангент в противоположном направлении на рисунке 7(б). В этом случае две теневые компоненты сливаются в одну.

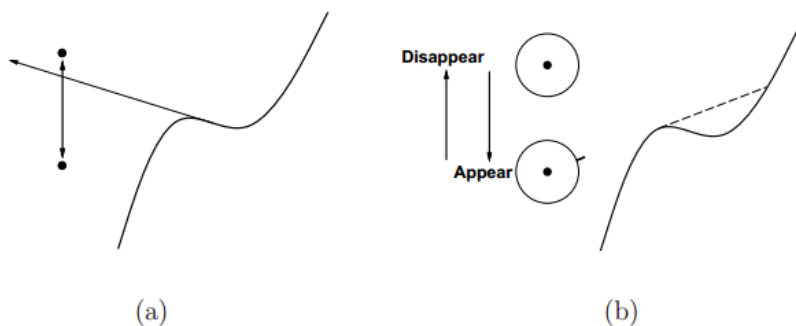


Рис. 6 (а) - Робот пересекает луч, который простирается от точки перегиба. (б) - Зазор появляется или исчезает из датчика зазора в зависимости от направления

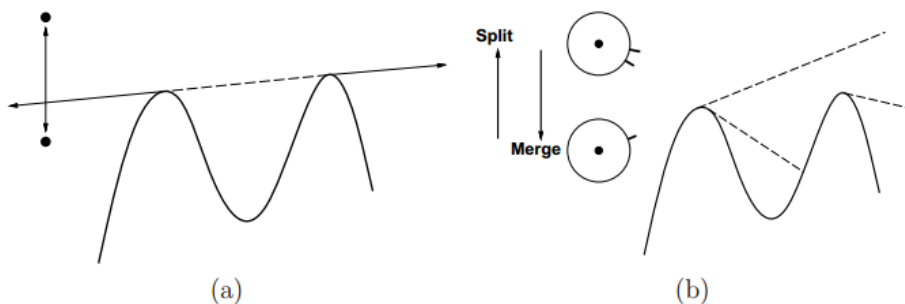


Рис. 7. (a) - Робот пересекает луч, который простирается от битангента. (b) - Зазор или слияние в зависимости от направления

Это полный список возможных событий, в предположении общего положения, исключая среды, которые вызывают вырождения, такие как три зазора, которые сливаются в один или вид зазора, где разрываются два других зазора.

Поскольку каждое из этих событий зазора происходит, оно должно отражаться в дереве. Если зазор исчезает, как показано на рисунке 8, то соответствующие ребра и вершина просто удаляются. Если происходит событие слияния, то промежуточная вершина вставляется, как показано на рисунке 9. Это указывает на то, что если этот зазор будет преследован, он разделится на два первоначальных пробела. Если происходит разделение, как показано на рисунке 10, то промежуточная вершина удаляется. Появление зазора является важным случаем, который генерирует примитивную вершину в дереве, как показано на рисунке 11.

Обратите внимание, что примитивная вершина никогда не может разделиться, потому что преследование ее приведет к ее исчезновению.

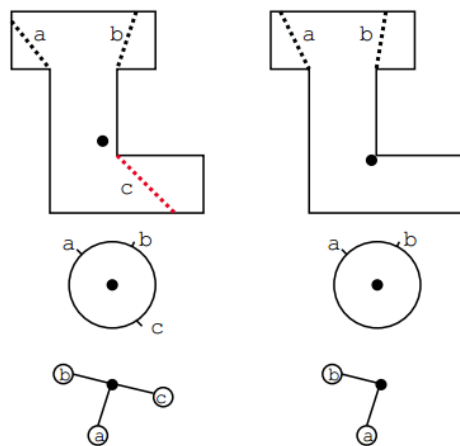


Рис. 8. Если зазор исчезает, он просто удаляется из GNT

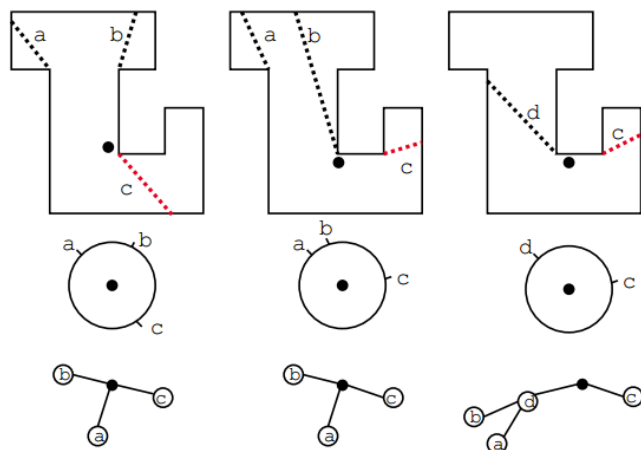


Рис. 9. Если сливаются два зазора, в дерево вставляется промежуточная вершина

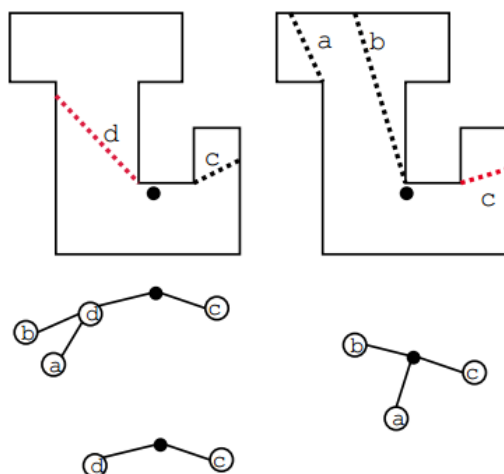


Рис. 10. Если разделяются два зазора, из дерева удаляется промежуточная вершина

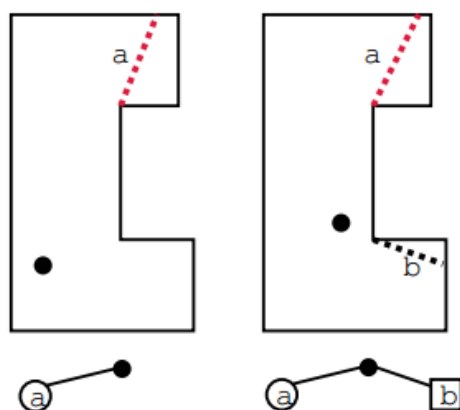


Рис. 11. Появление зазора приводит к примитивной вершине, которая обозначается квадратом

Кроме задачи поиска кратчайшего пути существует еще одна важная задача – обход препятствий и построение пути в конфигурационном пространстве. Под данным пространством понимается гипотетическое (абстрактное) многомерное пространство, отражающее все множество конфигураций какой-нибудь сложной системы. Под конфигурациями в данном случае можно понимать взаимное положение всех частей системы.

В данном случае робот сокращается до точки в свободном пространстве C_{free} (Рис. 12), что позволяет облегчить поиск пути и применить классические методы декомпозиции.



Рис. 12. Абстракция конфигурационного пространства (C_{free})

Всего можно выделить три подобных метода:

- клеточная декомпозиция;
- карты кратчайших путей;
- карты максимальных зазоров.

Пример для вертикальной клеточной декомпозиции заключается в разбиении среды на выпуклые части, затем построение карты, соединяющей разбитые куски, установка точек x_I x_G и подключение к центрам клеток. Последним шагом является поиск пути по построенной на втором шаге карте (Рис. 13).

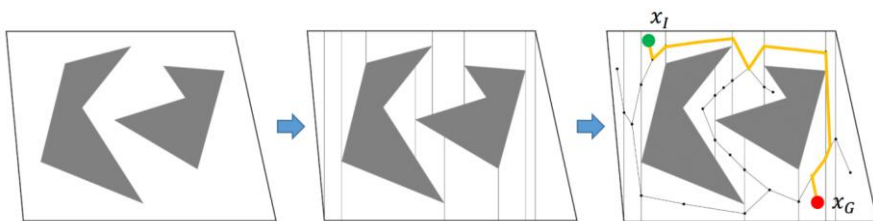


Рис. 13. Пример клеточной декомпозиции

Вертикальная клеточная декомпозиция проста, но является неоптимальной, она не находит кратчайшего пути из x_I в x_G . Данную проблему решают карты кратчайших путей (также известные как редуцированный граф видимости).

Этап построения

Рефлексная вершина — это та, где угол через вершину в окружении больше, чем π (Рис. 14).

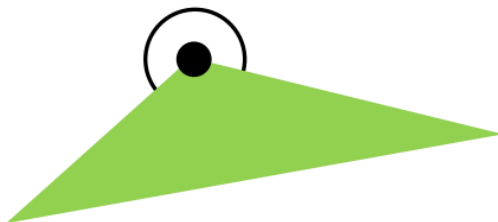


Рис. 14. Рефлексная вершина

Зная рефлексные вершины, добавим их все в карту по следующим принципам:

- если эти вершины являются последовательными для одного препятствия;

- если две вершины дают битангент;

- несквозные вершины не добавляются.

Поиск кратчайшего пути (Рис. 15):

- Добавьте X_1 и X_G на карту;

- Соедините X_1 с видимой вершиной дорожной карты, то же самое для X_G ;

- Выполните поиск кратчайшего пути по подключенной дорожной карте, содержащей X_1 и X_G .

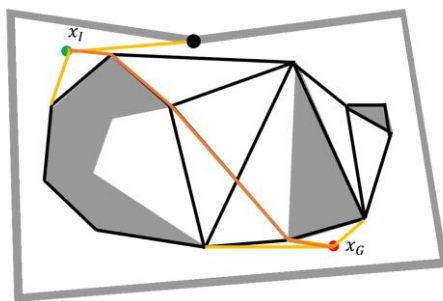


Рис. 15. Пример построения пути

В карте максимальных зазоров требуется, чтобы роботы избегали границ препятствий, так как это небезопасно. Карта

максимальных зазоров решает проблему, основываясь на идее диаграммы Вороного (Рис. 16).

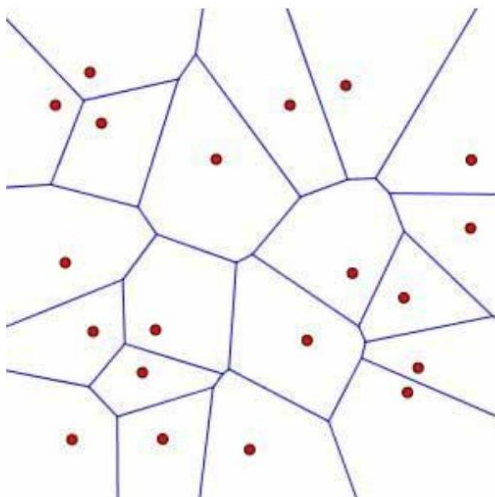


Рис. 16. В диаграмме Вороного линии находятся на максимально возможном удалении от точек

При построении пути помимо взаимодействий вершина-вершина используются взаимодействия с ребрами (Рисунок 17), а на рисунке 18 можно увидеть пример построения пути.

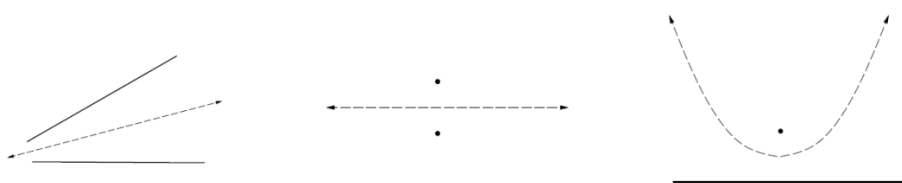


Рис. 17. Варианты взаимодействия

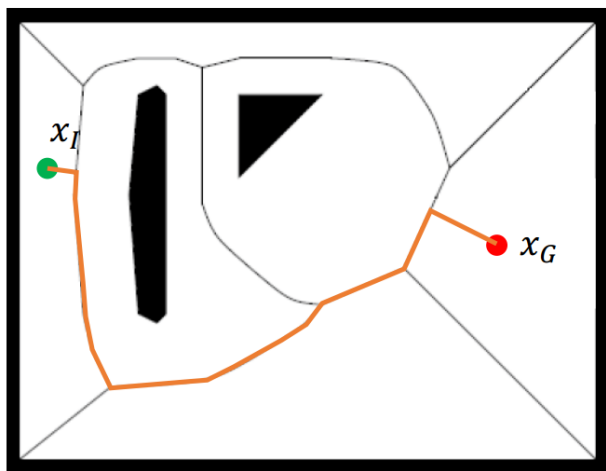


Рис. 18. Пример построения

В данной работе описаны основные методы обхода препятствий и планирования пути в среде с препятствиями при отсутствии априорной информации об окружающей среде и выделены критические точки рассмотренных алгоритмов.

Список литературы

1. Robotic Motion Planning: Sample-Based Motion Planning [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cs.cmu.edu/~motionplanning/lecture/Chap7-Prob-Planning_howie.pdf/ (дата обращения: 27.05.2019).
2. Introduction to Computational Robotics. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arc.cs.rutgers.edu/courses/f17/lecture.19.pdf/> (дата обращения: 12.06.2019).
3. LaValle Steven. Planning algorithms. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://planning.cs.uiuc.edu/bookbig.pdf/> (дата обращения: 16.06.2019).

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ
ДАННЫХ ПОДСИСТЕМЫ СБОРА И ПЕРВИЧНОЙ
ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ
КОНТЕНТА ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ОТ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СБОРА ДАННЫХ НА
ОСНОВЕ АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ РЕСУРСА**

Тупикин А.В.

*Тупикин Андрей Викторович – магистрант,
направление: программная инженерия,
кафедра программной инженерии,
Институт приборостроения, автоматизации,
информационных технологий
Орловский государственный университет
им. И.С. Тургенева, г. Орёл*

Аннотация: в статье анализируются методы первичной обработки данных пользователей интернет-ресурсов, применяемые в подсистеме сбора и первичной обработки данных системы защиты контента интернет-ресурсов от автоматизированного сбора данных на основе анализа поведения пользователей защищаемого ресурса.

Ключевые слова: анализ, защита контента интернет-ресурса, пользователь, методы первичной обработки данных.

Первичная обработка нацелена на упорядочивание информации об объекте и предмете изучения, полученной на эмпирическом этапе исследования. На этой стадии необработанные сведения группируются в соответствии с установленными критериями. Это необходимо для обнаружения и устранения ошибок, произошедших при фиксации данных, и выявления и изъятия из общего массива данных, не имеющих отношения к изучаемым параметрам.

В процессе выполнения первичной обработки данных в рамках функционирования системы защиты контента интернет-ресурсов существует два направления работы с

данными: оптимизация набора собранных метрик пользователя и анализ собранных метрик с целью выявления аномалий поведения.

Начнем с оптимизации. Хотя целью оптимизации является получение оптимальной системы, истинно оптимальная система в процессе оптимизации достигается довольно редко. Оптимизированная система обычно является оптимальной только для одной задачи или группы пользователей: где-то может быть важнее уменьшение времени, требуемого для выполнения работы, даже ценой потребления большего объема памяти; иногда наоборот, где важнее память, могут выбираться более медленные алгоритмы с меньшими запросами к памяти.

Более того, зачастую не существует универсального решения (хорошо работающего во всех случаях), поэтому инженеры используют компромиссные решения для оптимизации только ключевых параметров. К тому же, усилия, требуемые для достижения полностью оптимальной программы, которую невозможно дальше улучшить, практически всегда превышают выгоду, которая может быть от этого получена, поэтому, как правило, процесс оптимизации завершается до того, как достигается полная оптимальность, но в большинстве случаев даже при этом достигаются заметные улучшения.

В случае с системой защиты контента применима оптимизация, направленная на уменьшение объема передаваемых данных. Для этого проводят исключение дублирования и производных данных, которые могут быть получены из других метрик. Данное направление является наименее интересным в рамках данной работы.

Второе направление первичной обработки данных требует более детального изучения. Пользователь в целом свободен в выборе последовательности посещения Web-страниц, а также в выборе пути между отдельными Web-страницами последовательности. Единственными ограничениями, наложенными при посещении страниц, являются следующие:

- для пользователей, зарегистрированных на ресурсе и желающих просматривать информацию в полном объеме (при наличии таковых ограничений), необходимо войти в систему,

- для посетителей, не вошедших в систему, необходима возможность использования внутреннего локального хранилища для сохранения идентификатора пользователя.

Наилучшей моделью поведения для пользователя является модель, которую мы назовем моделью поведения абсолютно рационального пользователя. Такой пользователь выбирает сессию минимального объема, тем самым сводя к минимуму свои затраты на ее осуществление. Фактически абсолютно рациональный пользователь решает несколько видоизмененную задачу коммивояжера. Очевидно, что модель поведения абсолютно рационального пользователя является абстракцией и на практике не применима. Пользователь просто не может изначально знать объемы всех коммуникаций сети ресурса, а знание их необходимо для решения задачи о пути минимального объема через пункты сети. В некоторых случаях данное поведение вообще не реализуемо, так как бывает сложно предсказать, какая информация заинтересует пользователя.

На практике пользователями применяются другие модели поведения, которые можно отнести к классу моделей поведения умеренно рациональных пользователей. Одной из таких моделей является следующая.

Пользователь всякий раз, находясь на какой-либо Web-странице сети, выбирает путь минимальной длины (кратчайший путь) до ближайшей из еще не посещенных Web-страниц последовательности, после чего перемещается на выбранную Web-страницу. Процесс повторяется, пока не будут посещены все Web-страницы, интересующие пользователя.

В зависимости от типа защищаемого ресурса, можно выделить особенности поведения пользователя:

- в случае информационного ресурса – пользователь посещает заинтересовавшую его страницу, а также,

возможно посещение связанных с ней страниц, при этом переходы на последующие страницы возможны в любом порядке, но только лишь по ссылкам, размещенным на текущей странице (непосредственно, поисковой выдаче, меню навигации);

– в случае интернет-каталога поведение несколько отличается от описанного выше – добавляется жесткая последовательность посещения определенных страниц (например, оформление заказа товара в интернет-магазине).

В связи с описанными выше особенностями можно сделать вывод о том, что в зависимости от типа защищаемого ресурса существует необходимость адаптации модели поведения пользователя под конкретный ресурс.

Поведение пользователя неотделимо от того, как он взаимодействует с каждой страницей. Сложно представить, что пользователь будет переходить между страницами напрямую, используя прямые ссылки. С целью сделать взаимодействия приятным, комфортным и удобным используются интерактивные элементы. Но использование таких элементов несет и дополнительную полезную нагрузку – возможно отслеживать то, как пользователь использует их, собирать данные об использовании. То, как можно использовать полученные данные существует множество вариантов, но в рамках решаемой задачи рассматривается их применение с целью защиты контента ресурса по средствам определения, является ли пользователь человеком.

В связи с тем, что в системе защиты контента основная нагрузка по принятию решения о том, является ли пользователь ресурса человеком или автоматическим парсером возлагается на подсистему принятия решения, а количество метрик, используемых в процессе принятия решения создает дополнительную нагрузку на каналы связи и вычислительные ресурсы подсистемы, то оптимальным решением является предобработка собранных на стороне клиента с целью поиска аномалий поведения.

Под аномальным поведением понимаются, например, такие характерные паттерны, как:

- отсутствие движений мыши при взаимодействии с элементами или отсутствие событий сенсорного управления при использовании сенсорных дисплеев;

- слишком частые переходы по ссылкам совместно с очень коротким временем нахождения на странице;

- взаимодействие с элементами, находящимися в областях, не отображаемых в текущий момент времени;

- переходы по скрытым элементам-ловушкам;

- переходы по ссылкам, отсутствующим на текущей странице;

- однотипные клики по элементам.

При обнаружении подобного поведения подсистема первичной обработки метрик выдает предупреждение о нелегитимном пользователе.

Каждому виду нарушения присвоен весовой коэффициент, влияющий на результат оценки степени нарушений пользователя. Вес нарушения позволяет отделить серьезные нарушения (попадание в ловушку) от несерьезных (пару раз провели на странице короткое время, например, случайно открыли ссылку). Нельзя считать, что пользователь является автоматическим парсером на основании единичного попадания критерия в зону аномальных значений. Для этого установлено устанавливают пороговое значение, являющееся отношением количества проверок, результат которых вызвал подозрение, к количеству всех проверок, при этом общее число проверок должно быть репрезентативным для вывода заключения. В случае накопления пользователем веса нарушений, более установленного критического порога, выдается заключение о том, что пользователь с большой вероятностью является парсером и следует принять меры по защите контента.

Использование весовых коэффициентов позволяет сгладить резкие всплески показателей, исключая случайные события со стороны пользователя.

Список литературы

1. Какие метрики использовать для анализа поведения пользователей на сайте. SeoNews. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.seonews.ru> (дата обращения: 30.04.2019).
 2. Менищikov А.А., Гатчин Ю.А. Построение системы обнаружения автоматизированного сбора информации с веб-ресурсов // Инженерные кадры - будущее инновационной экономики России: Материалы Всероссийской студенческой конференции: в 8 ч., 2015. Т. 4. С. 58-61.
 3. Сбор и обработка информации. Технология обработки информации. Методы обработки информации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.syl.ru/article/206661/new_sbor-i-obrabotka-informatsii-tehnologiya-obrabotki-informatsii-metodyi-obrabotki-informatsii/ (дата обращения: 10.05.2019).
-

**АНАЛИЗ МЕТРИК, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ
АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
ПОДСИСТЕМОЙ СБОРА И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ
ДАННЫХ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ КОНТЕНТА
ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ОТ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СБОРА ДАННЫХ**

Тупикин А.В.

*Тупикин Андрей Викторович – магистрант,
направление: программная инженерия,
кафедра программной инженерии,
Институт приборостроения, автоматизации,
информационных технологий
Орловский государственный университет
им. И.С. Тургенева, г. Орёл*

Аннотация: в статье анализируются метрики пользователей интернет-ресурсов, используемые в подсистеме сбора и первичной обработки данных системы защиты контента интернет-ресурсов от автоматизированного сбора данных на основе анализа поведения пользователей защищаемого ресурса.

Ключевые слова: анализ, защита контента интернет-ресурса, пользователь, метрики пользователя.

Метрики – это неформатированные данные об использовании ресурсов или поведении, которые можно отслеживать и собирать в системах. Это могут быть отчеты об использовании, предоставляемые операционной системой, или данные более высокого уровня, привязанные к конкретным функциям или компонентам (например, количество запросов в секунду, членство в пуле веб-серверов и тому подобное). Некоторые метрики представлены в отношении к общей мощности, а другие представлены рейтингами загруженности компонента.

Существует набор метрик, используемый для анализа поведения пользователей сайта. К таковым относятся:

– идентификатор пользователя;

- источники посещаемости;
- поисковые запросы;
- целевые страницы;
- параметры устройств;
- показатель отказов;
- точки выхода;
- время на сайте;
- глубина просмотра;
- нажатия и клики;
- переходы;
- скроллинг;
- «возвращаемость»;
- переходы по «ловушкам».

Рассмотрим подробнее каждую из перечисленных метрик. Идентификатор пользователя является производной метрикой от нескольких других параметров, таких как IP-адрес, User-agent, cookies социальных сетей (при наличии), уникального идентификатора посетителя (при его наличии; выдается при первом посещении сайта). Идентификатор пользователя позволяет определить региональное расположение клиента (страна, область, город), используемое для входа устройство (мобильный браузер, стационарный браузер, их название и версия, используемых движков), также возможно получение информации об имени, возрасте, поле посетителя на основе данных из социальных сетей (в последнее время не является законным скрытый сбор подобной информации, необходимо получение согласия пользователя).

К источникам посещаемости относится информация о том, с какого ресурса был произведен переход (при его наличии). При отсутствии источника перехода можно сделать вывод о том, что переход на сайт был выполнен по прямой ссылке.

Поисковые запросы позволяют понять, является ли структура сайта понятной и логичной (вывод производится вкупе с анализом иных метрик, таких как карта переходов, карта кликов и другое), а также дает возможность отличить настоящего пользователя от бота по типу вводимых запросов.

Целевые страницы дают понятие о том, какими путями пользователи попадают на ту или иную интересующую страницу. Слишком странные пути могут подсказать, является ли пользователь ботом.

Параметры устройств предоставляют информацию об устройстве, с которого выполняется просмотр сайта. Собирается информация об операционной системе, процессоре, оперативной памяти, разрешении экрана, наличии сенсорного ввода.

Показатель отказов отражает статистику о том, как часто пользователи просматривают информацию в полном объеме.

Точки выхода указывают на то, с каких страниц чаще всего выполняется переход на сторонние ресурсы либо закрывается вкладка (браузер).

Метрика «время на сайте» показывает, как долго пользователь находился на каждой странице или сайте в целом. Слишком малое значение данного показателя в совокупности с большим количеством переходов и запросов может говорить о том, что пользователь является ботом.

Глубина просмотра отражает как много страниц просмотрел пользователь, начиная с точки входа.

Нажатия и клики имеют несколько критериев оценки, таких как количество кликов в единицу времени, элементы, по которым осуществляются нажатия, позиция клика на элементе (если клики всегда в одном месте элемента, то высока вероятность того, что их осуществляет бот), периодичность кликов (одинаковые интервалы между кликами говорят о том, что они осуществляются ботами).

Метрика «переходы» показывает, по каким ссылкам и адресам выполняются переходы. Если часто выполняются переходы по адресам, которые не доступны с текущей страницы, велика вероятность, что они осуществляются ботами. Отдельно стоит упомянуть переходы по ссылкам-ловушкам (англ. *honeypot* – «горшочек с мёдом») – данные ссылки никаким образом не видны для обычных пользователей, но отлично отслеживаются парсерами и ботами. После попадания на страницу ловушки, можно со

100% вероятностью блокировать пользователя по подозрению в автоматическом парсинге данных сайта.

Скроллинг также включает в себя несколько параметров, таких как время прокрутки страницы, длина прокрутки, частота прокрутки. Частые быстрые или хаотические прокручивания контента могут говорить об использовании автоматизированных систем сбора данных с сайта.

Возвращаемость показывает, какое количество посетителей возвращается на сайт в течение определенного промежутка времени.

Для выполнения поставленной задачи по защите контента интернет-ресурсов от автоматизированного сбора данных необходимо использовать набор из всех вышеперечисленных метрик по следующим причинам:

– метрики «идентификатор пользователя» и «параметры устройства» используются для идентификации пользователя защищаемого ресурса, поскольку идентификация пользователя только параметрам его устройства является недостаточно точной в силу того, что пользователь может просто сменить устройство и продолжить пользоваться ресурсом как новый посетитель;

– оставшиеся метрики используются в процессе анализа поведения пользователя ресурса. Они позволяют наиболее точно и полно определить поведенческий отпечаток посетителя, в результате изучения которого можно определить нехарактерные для человека паттерны.

Список литературы

1. Какие метрики использовать для анализа поведения пользователей на сайте – SeoNews. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.seonews.ru> (дата обращения: 30.04.2019).
2. Яндекс Метрика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://metrika.yandex.ru> (дата обращения: 30.04.2019).

3. Управление доступом на основе поведенческих характеристик. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/post/193640/> (дата обращения: 05.05.2019).
 4. Google Analytics. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.google.ru/analytics/> (дата обращения: 22.04.2019).
-

АНАЛИЗ МЕТОДОВ СНИЖЕНИЯ ПСИХОСЕМАНТИЧЕСКОЙ ИЗБЫТОЧНОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Валухов В.А.

*Валухов Виктор Алексеевич – магистрант,
кафедра программной инженерии,
Орловский государственный университет
им. И.С. Тургенева, г. Орёл*

Аннотация: *в данной статье рассмотрен вопрос снижения психосемантической избыточности графической информации, выявлены преимущества и недостатки методов кадрирования изображений.*

Ключевые слова: *психосемантическая избыточность, кадрирование изображений, карта салиентности.*

В настоящее время вместе с нарастающей вычислительной мощностью технических устройств увеличивается и объём циркулирующей в информационных системах графической информации, а также количество требований, предъявляемых к системам и приложениям касательно содержательности и презентабельности данных. Ввиду таких факторов, как шумы и избыточность графической информации, её представление зачастую оказывается перегруженным и избыточным.

С помощью сжатия изображения можно уменьшить статистическую (основанную на наличии закономерностей в изображении) и психовизуальную (основанную на ограничениях зрительной системы человека) избыточности, при этом смысловая нагрузка (содержательность) изображения остаётся неизменной [1]. Однако изображения могут быть подвержены особому виду избыточности – психосемантической избыточности, под которой можно понимать долю ненужных, не несущих смысл областей изображения, либо долю областей изображения, вклад которых в общую содержательность изображения невелик.

Для ликвидации психосемантической избыточности в изображениях возможно применение ограничение видимой

области, то есть кадрирование. Условно методы кадрирования можно разделить на две группы: методы шаблонного кадрирования и методы кадрирования, основанные на анализе содержимого изображения.

Шаблонное кадрирование подразумевает наличие некоторого заранее созданного множества шаблонов. Каждый шаблон содержит некоторую универсальную последовательность действий над изображением, в результате которой получается усечённая видимая область. Универсальность последовательности действия заключается в том, что форм-фактор и содержимое изображения ни на что не влияют.

Примеры шаблонных действий:

а) кадрировать изображение по центру – кадрирующая рамка представляет собой квадрат, центр которого совпадает с центром изображения. Данный шаблон преимущественно используется для перехода от прямоугольного форм-фактора изображения к квадратному. Главная идея такого перехода заключается в предположении, что изображение включает единственный важный объект, расположенный по центру изображения;

б) кадрировать изображение, используя принципы правильной композиции фотографии – размеры кадрирующей рамки определяются принципами фотографирования. Например, принцип «золотого сечения» подразумевает деление отрезков на части в таком соотношении, при котором большая часть относится к меньшей, как сумма к большей части. Угловые точки кадрирующей рамки делят стороны изображения в соответствии с указанным принципом: часто используются четыре точки, расположенные на расстоянии $3/8$ и $5/8$ от краёв изображения.

Все виды шаблонного кадрирования просты в реализации, но ввиду отсутствия связи процесса кадрирования и содержимого изображения результат может исказить содержание оригинального изображения и психосемантическая избыточность не будет устранена.

Кроме того, для получения приемлемого результата с помощью шаблонного кадрирования необходимо осуществлять фотосъёмку с заранее заданными условиями: компоновка и центрирование объектов, соблюдение пропорций и т. д. Данные условия отсекают возможность успешного кадрирования случайных изображений с отсутствием какой-либо компоновки объектов и изображений со сложно выделяющимися объектами.

Так как изображения предназначены в первую очередь для человека, то процесс кадрирования должен учитывать особенности восприятия человека: взаимосвязь внимания и сознания, избирательность внимания [2]. Результатом такого кадрирования является видимая область изображения, включающая «привлекательные» для человека элементы, совокупность которых в большей степени определяет содержательность изображения.

Условно методы, основанные на анализе содержимого изображения, можно разделить на три группы:

а) основанные на детектировании особенностей изображения;

б) основанные на детектировании объектов;

в) основанные на получении карты салиентности.

Методы, основанные на детектировании особенностей изображения, являются основанием для более высокоуровневых методов других групп. Детектирование особенностей изображения предполагает определение степени отличия стимула от своего окружения в конкретной субмодальности. Именно учёт только одной субмодальности и является главным ограничением методов, основанных на детектировании особенностей изображения. Однако такие методы возможно использовать в качестве части других методов: в детекторах объектов особенности зачастую принадлежат объектам, что позволяет отделить объекты от фона изображения; в получении карты салиентности элемент является салиентным (заметным), если он является особенностью в нескольких субмодальностях (например, яркость и цвет).

Существует большое количество детекторов особенностей изображений: детекторы граней, рёбер, блобов, углов. Последние детекторы, которые ещё называют детекторами ключевых точек, имеют наибольшую популярность по причине лучшей формализации и более простой реализации. Детектор ключевых точек должен обеспечивать инвариантность извлечения одной и той же группы ключевых точек относительно преобразований изображения.

Полученные ключевые точки образуют облако точек, размеры и позиция которого определяют параметры кадрирующей рамки. Однако из-за того, что поиск ключевых точек проводится только в одной субмодальности, облако точек не может в полной мере отражать психологические особенности человеческого внимания и сознания. Кроме того детекторы могут выдать огромное количество точек, распределённых по всей площади изображения, вследствие чего результирующая кадрирующая рамка будет включать много областей, не влияющих на содержание. Этот эффект можно сгладить путём фильтрации облака точек и переходом к детекторам блобов, работающим не с точками, а областями изображения. Однако это полностью не устранил эффект (ввиду того, что детектирование изначально не подразумевало никакой группировки точек) и добавит дополнительные вычислительные расходы (в случае использования детектора блобов).

Стоит также отметить, что облако точек, полученное в результате работы детекторов ключевых точек, не является обязательно каким-то объектом. Вообще ключевые точки являются лишь координатами на плоскости, а для более высокоуровневых систем требуется некоторое математическое описание ключевых точек. Данное описание, позволяющее выделить и идентифицировать ключевые точки из множества других ключевых точек, называется дескриптором. Множество дескрипторов формирует пространство признаков, по которому всё ещё нельзя точно сказать, что является объектом, и где он находится. Однако на основании дескрипторов формируется первая гипотеза

(предположение) о наличии и возможном месторасположении объектов.

Если увеличить количество изображений, на которых присутствует одна и та же группа объектов, то можно использовать накопленные ранее сведения об объекте (пространство признаков) в качестве гипотезы, а новые сведения осуществляют проверку этой гипотезы. Другими словами, при наличии последовательности кадров (видеозаписи) возможно получение описания объекта более высокой точности и отделение объекта от фона (изображение разделяется на два плана: передний и задний). Данная работа выполняется детекторами объектов, работа которых в свою очередь сильно завязана на детекторах особенностей. Кадрирующая рамка в данном случае включает выделенный объект.

Надо учитывать, что выделенный объект не всегда соответствует интересующим человека на уровне внимания областям изображения. Это связано с тем, что, как указано выше, детекторы особенностей работают только с одной субмодальностью. Кроме того контекст объекта также может быть значимым. Кадрирование на основе детектирования объектов может устранить проблему слишком распределённого облака точек, от которой страдают детекторы ключевых точек, но также имеет свои недостатки в виде необходимости последовательности кадров и высоких вычислительных затрат (не все детекторы объектов подразумевают временную реализацию, но без последовательности кадров работа таких детекторов либо имеет крайне высокие вычислительные затраты, либо низкую точность детектирования).

Указанные выше недостатки возможно устранить, используя методы кадрирования, основанные на картах салиентности, содержащих визуальные элементы, способствующие выбору стимула в процессе избирательного внимания [3]. По отношению к пространству признаков (множеству дескрипторов особенностей) и дескрипторам объектов карты салиентности занимают промежуточное

положение. Учитывая влияние стимулов в нескольких субмодальностях, карты салиентности представляют собой результат слияния работы нескольких детекторов особенностей. При этом карты салиентности также содержат сведения о возможном наличии и позиции объектов, что делает возможным использование карт салиентностей в детекторах объектов.

Методы построения карт салиентности можно разделить на следующие группы:

- а) временные методы;
- б) локальные методы;
- в) глобальные
- г) методы, основанные на правилах визуальной организации (локально-глобальные).

Временные методы получения карты салиентности подразумевают наличие последовательности кадров и расчёт остаточного движения.

Локальные методы получения карт салиентности основываются на расчёте дескрипторов пикселей с окрестностями в разных субмодальностях. Дескрипторы комбинируются для каждого пикселя, а значение результирующего дескриптора нормализуется. В итоге этих действий получается пространственная карта салиентности. Основной проблемой пространственной карты салиентности является сильная чувствительность к изменениям стимулов. Для устранения ложных салиентных областей пространственная карта салиентности объединяется с временной картой салиентности. В результате ложные салиентные области устраняются, но реализация становится пространственно-временной, то есть требуется последовательность кадров.

Глобальные методы получения карт салиентности основываются на идеи подавления часто появляющихся особенностей изображения, сохраняя при этом особенности, которые отклоняются от нормы. Наиболее распространены глобальные методы получения карт салиентности на основе

остаточного спектра, используя для расчёта частотно-фазовые характеристики изображения.

Глобальные методы получения карт салиентности просты в реализации, эффективны и имеют большое количество модификаций (в том числе и временных). Однако глобальные методы, как и локальные, достаточно чувствительны к изменению стимулов, поэтому требуются дополнительные действия над картой салиентности для дальнейшего кадрирования.

Методы, основанные на правилах визуальной организации, подразумевают наличие форм, которые могут содержать или несколько центров организации форм. Исходя из этого, следует, что салиентные пиксели должны быть сгруппированы. Пиксель является салиентным, если его окрестность фиксированного размера непохожа на другие окрестности пикселей изображения. При этом вся окрестность является салиентной, если похожие окрестности располагаются близко, и менее салиентной, если похожие окрестности располагаются далеко [4]. Методы, основанные на правилах визуальной организации, вычислительно сложнее глобальных методов, но группирование салиентных областей существенно упростит поиск областей, которые необходимо включить в видимую область, то есть кадрировать.

На основании проведённого анализа методов снижения психосемантической избыточности изображений можно прийти к выводу об оптимальности использования методов, основанных на получении карт салиентности. При этом использование методов получения карты салиентности, основанных на организации визуальной среды, может значительно облегчить процесс кадрирования за счёт группирования салиентных областей и снижения чувствительности к изменению стимула.

Список литературы

1. Черногорова Ю.В. Методы сжатия изображений // Молодой ученый. [Электронный ресурс], 2016. № 11. С. 239-241. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/115/30856/> (дата обращения: 17.06.2019).
2. Tsuchiya N., Koch C. Attention and consciousness // Scholarpedia. [Электронный ресурс], 2008. № 5 (3). Режим доступа: http://www.scholarpedia.org/article/Attention_and_consciousness/ (дата обращения: 17.06.2019).
3. Niebur E. Saliency map // Scholarpedia [Электронный ресурс], 2007. № 8 (2). Режим доступа: http://www.scholarpedia.org/article/Saliency_map/ (дата обращения: 17.06.2019).
4. Goferman S., Zelnik-Manor L. Context-aware saliency detection // IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2012. P. 1915-1926.

«ПРОШЛОЕ ПАЛЕСТИНЫ» А. ХАШЕМИ РАФСАНДЖАНИ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ МОМЕНТ В ИСТОРИИ ИРАНО-ИЗРАИЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Вишнякова И.А.

*Вишнякова Ирина Андреевна – бакалавр,
кафедра истории стран Ближнего Востока,
Восточный факультет,
Санкт-Петербургский государственный университет,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в данной статье рассматривается влияние работы Акбара Хашеми Рафсанджани «Прошлое Палестины, или Черная хроника колониализма» на ирано-израильские отношения.

Ключевые слова: Иран, Израиль, Палестина, XX век.

Победа Исламской революции 1978-1979 гг. и приход к власти в Иране шиитского духовенства не только привели к кардинальным изменениям в политическом строе и государственном устройстве страны, но и полностью изменил положение Ирана в системе международных отношений. В частности, в феврале 1979 г. революционное правительство объявило о разрыве отношений с Израилем, на протяжении нескольких десятилетий бывшим основным региональным союзником шахского Ирана.

Это решение было обусловлено отрицательным отношением большей части иранского населения к проводимой правительством Мухаммада Реза Пехлеви (1919-1980, на иранском троне в 1941-1979 гг.) ближневосточной политике. Стоит, однако, отметить, что в течение первых пятнадцати лет после создания государства Израиль (1948) большинство иранцев занимало индифферентную позицию по отношению к арабо-израильскому конфликту и откровенной антиарабской риторике израильских властей. Объяснялся этот факт скудной информированностью

жителей Ирана о ситуации в Палестине [1]. Палестинская проблема практически не освещалась в иранских средствах массовой информации, и фактически единственным источником сведений на этот счет было арабское радио или книги на арабском языке, недоступные для прочтения широкой массе населения [Ibid].

Ситуация изменилась лишь после того, как в 1964 г. по Ирану распространился персидский перевод книги известного арабского политика Акрама Зу'айтира (1909-1996) «Палестинская проблема» (араб. «القضية الفلسطينية»). Данная работа, изданная в 1955 г. и переведенная впоследствии на английский язык и урду [7], помимо краткого очерка истории и географии палестинского региона подробно рассказывала о событиях, происходивших в Палестине в период с 1915 по 1949, свидетелем и участником которых был господин Зу'айтир. В заключении автор говорил о необходимости борьбы с сионистской угрозой и методах, которыми эту борьбу надо осуществлять.

Перевод, опубликованный под заголовком «Прошлое Палестины» (перс. «سرگذشت فلسطین»), быстро завоевал популярность среди иранской мусульманской молодежи и реформаторских кругов [10]. Его автором был один из представителей зарождавшегося революционного движения, студент богословского училища в Куме и ученик лидера иранской мусульманской оппозиции аятоллы Рухоллы Хомейни (1900-1989) Акбар Хашеми Рафсанджани (1934-2017).

Спустя пятнадцать лет этот неординарный человек станет одной из ключевых фигур иранской политики, на протяжении долгого времени занимая пост председателя иранского парламента (1980-1989) и президента Исламской республики (1989-1997) [Ibid]. Тем интереснее определить степень влияния, которое знакомство с книгой Зу'айтира оказало на личность Рафсанджани, а также роль «Прошлого Палестины» в процессе формирования антиизраильской позиции иранских революционеров. Кроме того, отдельного

рассмотрения достойны обстоятельства, которыми сопровождался процесс перевода книги.

Впервые Хашеми Рафсанджани заинтересовался событиями в Палестине лишь в 1959 г., когда Иран впервые послал официальную делегацию для участия в работе Палестинского конгресса. Тогда же он задумал написать для издаваемого им студенческого альманаха «Мактаб-и ташайу» (перс. *مکتب تشیع*, «Шиитское направление») статью, посвященную палестинской проблеме [2]. Тем не менее, эта идея была осуществлена им лишь в 1962 г. [9, p. v].

Для работы над статьей Рафсанджани одолжил у своего товарища по духовной академии книгу Акрама Зу'айтира, которая произвела на него глубокое и тяжелое впечатление [6, p. 18]. Впоследствии он признавался, что при прочтении некоторых отрывков «Палестинской проблемы» не мог сдержать слез [Ibid, p. 19]. Постепенно Акбар Хашеми пришел к мысли о том, что необходимо рассказать иранцам об истории возникновения государства Израиль и опасности, которое несет в себе его существование [9, p. v]. Именно с этой целью он принял решение перевести книгу Зу'айтира на персидский язык.

В апреле 1963 г. после отмены освобождения от воинской повинности для студентов исламских учебных заведений Рафсанджани, как и многие его товарищи, был призван в ряды иранских вооруженных сил. Тем не менее, вскоре он сбежал со службы и вместе с женой и детьми отправился в родительский дом в иранской глубинке, где надеялся укрыться от преследования шахской службы госбезопасности САВАК [Ibid, p. v-vi].

За пару месяцев, проведенных в деревне, с помощью известного арабо-персидского словаря «Ал-Мунджид» (перс. *المنجد*) Хашеми Рафсанджани перевел большую часть книги. После того, как ситуация нормализовалась и он смог вернуться в духовную академию, им был завершен перевод основного текста книги и составлен ряд примечаний к нему [Ibid].

Источниками для примечаний Рафсанджани по истории и географии Святой земли послужили Тора, Коран, Словарь

коранических преданий иранского богослова Садр ад-Дина Балаги (1911-1994) и книга французского востоковеда Гюстава Лебона (1841-1931) «La Civilisation des Arabes», переведенная на персидский язык в 1933 и неоднократно переиздававшаяся под названием «Цивилизация ислама и арабов» (перс. «تمدن اسلام و عرب»).

Тем не менее, основная масса примечаний переводчика была посвящена не истории Палестины и палестинского вопроса, а критике колониальных держав и колониализма [8, p. 191, 197, 207, 217, etc.]. Подобно многим представителям иранского революционного движения, Акбар Хашеми Рафсанджани придерживался мнения, что Израиль в первую очередь является порождением и инструментом мирового империализма [Ibid, p. 52-53]. Именно поэтому он озаглавил свой перевод «Прошлое Палестины, или Черная хроника колониализма».

Подзаголовок «Черная хроника колониализма» (перс. «کارنامه سیاه استعمار») книга получила по названию написанного Рафсанджани предисловия, в котором тот подробно описал все преступления великих держав в их колониях и полувисимых странах. К числу преступлений империализма он отнес снижение уровня грамотности населения колоний [Ibid, p. 17], уничтожение национальной культуры и обычаев [Ibid, p. 21-22], беспощадную эксплуатацию ресурсов и захват рынков сбыта [Ibid, p. 25-26], подписание военных и экономических договоров [Ibid, p. 27] и др. При этом, с точки зрения господина Рафсанджани, опасность несет не только западный империализм, но и «красный колониализм», который под маской заступничества за права униженных и оскорбленных подчиняет своему тлетворному влиянию более слабые народы [Ibid, p. 27-28].

По признанию Хашеми Рафсанджани, в процессе написания предисловия он настолько увлекся критикой империализма и колониализма, что уделил недостаточно внимания преступлениям сионистов в Палестине [6, p. 19]. В его примечаниях к тексту книги Израиль также упоминается лишь несколько раз. Несмотря на то, что в данных

примечаниях Рафсанджани весьма нелестно отозвался об иудаизме как религии [8, р. 117, f. 1] и неоднозначно высказался о Холокосте¹, его нельзя обвинить в антисемитизме: все его внимание направлено не на пороки еврейского народа, а на опасность распространения сионизма [Ibid, р. 52-53].

В процессе перевода книги Рафсанджани связался с ее автором, Акрамом Зу'айтиром, который в 1964-1965 гг. был послом Хашимитского королевства Иордания в Тегеране. Несмотря на поддержку последнего, а также на тот факт, что ни в примечаниях, ни в предисловии к его переводу не содержалось прямой критики шахского режима, получить разрешение на печать «Прошлого Палестины» Хашеми Рафсанджани не удалось [9, р. vii].

Возможно, именно с целью обойти запрет на издание книги им был создан ряд небольших произведений, которые фактически представляли собой краткий пересказ «Прошлого Палестины». К их числу принадлежат сборник «Израиль и Палестина» (перс. «اسرائيل و فلسطين») и брошюра «Израиль и Великий Кудс [Иерусалим]²» (перс. «اسرائيل و قدس عزيز»). Точная дата публикации этих произведений неизвестна, однако в «Израиле и Палестине» содержится информация о событиях 1964 г. [5, р. 104], что, в свою очередь, опровергает предложенную специалистами Национальной библиотеки Ирана датировку 1335 (1956/7 г) [12].

Стоит отметить, что сборник «Израиль и Палестина» можно отнести к разряду не только пропагандистской, но и научно-популярной литературы. Для открывающего его одноименного очерка Рафсанджани составил список источников, куда вошла и «Палестинская проблема»

¹ «Утверждение о том, что были убиты шесть миллионов евреев – это ложь, созданная для достижения их коварных целей, в том числе чтобы скрыть их преступные действия в Палестине – изгнание более миллиона арабов и убийство нескольких тысяч мусульман, и добиться внимания и помощи других государств» [8, р. 177, f. 1].

² В персидском языке существует целый ряд альтернативных названий Иерусалима – аль-Кудс, Кудс (перс. القدس, القدس) и Бейт аль-Мукаддас (перс. بیت المقدس).

Зу'айтира [5, р. 46], а статья «Опасная агрессия сионизма» (перс. «تجاوز خطرناک صهیونیسم») и вовсе имеет четкую структуру в виде введения и восьми подразделов [Ibid, р. 89].

Напротив, небольшая (45 страниц) брошюра «Израиль и Великий Кудс»¹, изданная на газетной бумаге тиражом 5 тысяч экземпляров, написана максимально простым и доступным языком. На основании некоторых фактов можно прийти к заключению, что текст работы, содержащий базовую информацию по палестинской проблеме, был адресован широкому кругу читателей, не сведущих в тонкостях международной политики. Так, например, Лига Наций (международная организация, существовавшая в 1919-1946 гг.) приведена у Хашеми Рафсанджани не под своим устоявшимся персидским названием «جامعه ملل», а в виде «سازمان ملل» [11, р. 21, 29, etc.], как в персидском языке принято называть ООН. Сделано это было, вероятно, для того, чтобы не запутать непонятными терминами простого читателя, в сознании которого две организации были единым целым.

Несмотря на отсутствие официального разрешения Рафсанджани все же издал книгу «Прошлое Палестины», которая стала настоящим культурным феноменом в Иране 1960-х гг. [9, р. viii]. Работа Хашеми Рафсанджани удостоилась высокой оценки Мухаммада Мосаддыка (1882-1967), выдающегося иранского политического деятеля и премьер-министра страны в 1951-1953 гг. [1]. Не заставила себя долго ждать и реакция со стороны властей: перевод и незаконное распространение книги Зу'айтира послужили одной из причин ареста Хашеми Рафсанджани в 1965 г. [9, р. vi].

Тем не менее, своей цели он достиг: по словам Акбара Хашеми, его книга стала настоящим учебником для подпольных кружков сторонников исламской революции [6, р. 20]. Айатолла Хомейни, который рекомендовал книгу для прочтения учащимся духовных семинарий, использовал

¹ Дата издания этой брошюры также неизвестна, однако в предисловии издатель сообщает, что статья была написана Хашеми Рафсанджани в 1963 г [11, р. 4].

содержащуюся в ней информацию, чтобы обосновать свою критику сионистского режима [1]. С 1963 г. Хомейни стал последовательно выступать против расширения ирано-израильских связей, называя Израиль главной угрозой для Ирана и всего мусульманского мира [13, р. 25-26].

Впоследствии, уже после Исламской революции Акбар Хашеми Рафсанджани в своих проповедях и выступлениях с трибуны иранского парламента неоднократно прибегал к материалу «Прошлого Палестины» для обоснования антиизраильской политики Ирана и необходимости в поддержке палестинских и ливанских вооруженных группировок, ведущих борьбу с сионистским государством [3; 4].

Список литературы

1. 4 diy-i 1379. Muṣāḥibah-yi āyātullah Hāšimī Rafsanjānī dar bārah-yi dawrān-i inqilāb [Эл. ресурс]. URL.: <https://rafsanjani.ir/records/-مصاحبه-آيت-ا-هاشمي-رفسنجاني-درباره-دوران-انقلاب> (Дата обращения: 14.05.2019).
2. 12 bahman-i 1381. Muṣāḥibah-yi āyātullah Hāšimī Rafsanjānī dar xuṣūṣ-i siyāsāt-i xārijī-yi Īrān [Эл. ресурс]. URL.: <https://rafsanjani.ir/records/-مصاحبه-آيت-ا-هاشمي-رفسنجاني-در-خصوص-سياست-خارجي-ايران-مصاحبه-کنندگان-کارشناسان-مجله-راهبرد> (Дата обращения: 14.05.2019).
3. 20 urdibihišt-i 1377. Muṣāḥibah-yi āyātullah Hāšimī Rafsanjānī bā gurūh-i siyāsī-yi šabakah-yi duvvum payrāmūn-i šihyūnist dar guḍar-i zaman [Эл. ресурс]. URL.: <https://rafsanjani.ir/records/-مصاحبه-آيت-ا-هاشمي-رفسنجاني-با-گروه-سياسي-شبکه-دوم-پيرامون-صهيونيست-در-گذر-زمان> (дата обращения 11.06.2019).
4. 24 xurdad-i 1364. Namāz-i jum‘ah-yi Tihrān bah imāmat-i āyātullah Hāšimī Rafsanjānī [Эл. ресурс]. URL.: <https://rafsanjani.ir/records/-نماز-جمعه-تهران-به-امامت-آيت-الله-هاشمي-رفسنجاني-108> (Дата обращения 11.06.2019).
5. Akbar Hāšimī. Isrā’īl va Filistīn. Tihrān: Jahān-Ārā, 13?? 111 p.

6. Akbar Hāšimī Rafsanjānī. Kārnāmah va xāṭirāt-i sāl-i 1368: Bāzsāzī va sāzandigī. Tihrān: Daftar-i našr-i ma‘ārif-i inqilāb, 1391 [2012/3]. 785 p.
7. Akram Zu‘aytir [Эл. ресурс]. URL.: <http://akramzuayter.org/treatises.htm> (Дата обращения: 22.03.2018).
8. Akram Zu‘aytir. Sargodašt-i Filistīn yā kārnāmah-yi siyāh-i isti‘mār / Mutarjim ‘Alī Akbar Hāšimī Rafsānjānī. Qum: Markaz-i intišārāt-i daftar-i tabligāt-i islāmi-yi ḥawzah-yi ‘ilmīyah-yi Qum, 1362 [1983]. 470 p.
9. ‘Alī Akbar Hāšimī Rafsānjānī. Muqaddimah // Sarguzašt-i Filistīn yā kārnāmah-yi siyāh-i isti‘mār / Akram Zu‘aytir / Tarjumah az ‘arabī ‘Alī Akbar Hāšimī Rafsānjānī. Qum: Markaz-i intišārāt-i daftar-i tabligāt-i islāmi-yi ḥawzah-yi ‘ilmīyah-yi Qum, 1362 [1983]. P. [i-viii].
10. Xulāsah-yi zindigīnāmah-yi āyātullah Hāšimī Rafsanjānī [Эл. ресурс]. URL.: https://rafsanjani.ir/hashemi_at_a_glance (Дата обращения: 18.04.2019).
11. Hāšimī Rafsanjānī. Isrā’īl va Quds-i ‘azīz. Qum: Intišārat-i āzādī-yi Qum, 13???. 45 p.
12. Kitābxānah-yi millī-yi Īrān [Эл. ресурс]. URL: http://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=882691&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author (Дата обращения: 05.04.2018).
13. Rūḥallah Mūsāwī Xumainī. Filistīn az dīdgāh-i imām Xumaynī. Tihrān: Mu’assisah-yi tandīm va našr-i ātār-i imām Xumaynī, 1382 [2003/4]. 285 p.

THE ROLE OF ENGLISH IN TRAVELLING

Saparbaeva G.M.¹, Abdullaeva N.F.², Bobozhonova Yu.I.³

¹*Saparbayeva Gulandom Masharipovna - Senior Teacher;*

²*Abdullaeva Nodira Farhodovna – Student;*

³*Bobozhonova Yulduz Igorovna – Student,*

ENGLISH DEPARTMENT,
FACULTY OF FOREIGN PHILOLOGY,
URGENCH STATE UNIVERSITY,
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *there are a lot of great reasons to learn English and the pros that come from speaking English when you travel are many, varied and valuable. In so many parts of the world, English is the ‘international language’ — although it may not be the language that is native to, or most commonly spoken in a particular country, English is most often the language that travelers share and local people use when communicating with visitors. This article discusses these problems.*

Keywords: *travel, learning, international, native language.*

Here we take a look at six of the greatest advantages of speaking English when you travel:

1: Ease of making bookings. As so many travellers will testify, being able to quickly and easily make reservations and other bookings is critical to the success of your adventures. Needing to spend time, effort and possibly money on translations and explanations can be stressful and is simply not effective. Having studied English at an English language school (Australia is home to many excellent schools and colleges), you will have a fabulous foundation from which to perform critical tasks when travelling, including ordering food and booking accommodation, as well as finding and checking into your lodgings.

2: Express what you want. When you are a proficient speaker of the English language, it is much simpler to ask for what you want and explain your preferences. For example, expressing yourself through the English language can make it far easier to

ask for food to be cooked the way that you desire, an air conditioned room or recommendations for sights and adventures most closely aligned with your interests.

3: Meeting local people. Having the opportunity to meet and eat with local people and getting to know something of their lifestyle is a completely precious opportunity that is unique to travel. Even if you are in a country where English is not the dominant language, chances are that English will be used as the basis for communication between speakers of different native languages. When you travel and are able to speak English well, it is more than likely that you will experience greater ease and confidence when interacting with local people and simultaneously gaining fascinating insight into their lives.

4: Interacting with other travelers. No matter where travelers call home, English is, overwhelmingly, the international language of communication for travellers. Although you may be thousands of kilometres from home and initially perceive little advantage in hanging out with people that live close to or in a similar way to you, it can often be very comforting to mix with people with whom you can share experiences and communicate using a language with which you are confident.

5: Pleasantries and important phrases. Even a very basic level of English can assist you with important phrases and key pleasantries that will be frequently used when travelling. It goes without saying that being able to use these phrases appropriately and confidently can make your time and experiences in different places all the more enjoyable.

6: Independence. Speaking English when you travel enables you to enjoy a greater level of independence than you otherwise might. Rather than having to rely on tour guides that speak your native language and being restricted to taking organised tours, speaking English allows you significantly more freedom and the opportunity to explore more independently and creatively. English is an important and useful language to know when you travel. Even when travelling to countries where English is not the language most commonly spoken, it is often recognised as the ‘international language’ and the language that is mutual to

travellers and locals. For the one who craves adventure; the one who is raring to hitchhike across cities; the one who loves to travel, it is important they be fluent in English. There are many countries that don't practice English, but due to the importance it has garnered for itself through its extensive use in the media, most countries teach it to students as a third or second language. Immersion is the best method to learn. Surround yourself with English. In addition to having English as the go-to language, learning a few phrases of the native language of the place where you are visiting gains you a few notches of affection in the people's hearts. Humans love to hear what they have been bred with, so a few greetings in say, French while in France, or Mexican/Spanish while in the Latin countries will ease up conversation with the natives and might help make friends as well! Learning a language is a lot of fun. Knowing bits and pieces from here and there will make you a people's person, but having concrete knowledge of one universal language is significantly required. Communication is key for your success, and English is your locksmith.

When speaking to visitors who speak English, immigration officers, hotel staff, taxi drivers, and others use it to communicate. If you can speak it yourself, you will not have any problems dealing with the locals. Therefore, if you are planning to visit a country where the native language is not the same as yours, it is advisable to learn English (at least the basics). Since it is an international language, you will most likely find someone who can speak it, making communicating much easier.

Advantages of learning English for travelers. If you understand and speak English, there are many advantages you will enjoy as a tourist:

Ease of expressing yourself: Expressing yourself becomes easier everywhere you go. It is simple to ask for something and even explain what you want. For instance, if there are complications at the airport, you can easily clarify them. In the hotel, you can ask for food and specify your preferred room. English enables you to get what you want and the best value for your money.

Making new friends becomes easier: When you can speak a common language, interacting with others becomes less challenging. English, for example, enables you to socialize with the locals in your tour destination and learn something about their lifestyle. This way, you will easily meet new people and establish relationships.

It enhances confidence: When you know that you can easily express yourself and even make new friends, your confidence improves during travel. Since you hear what the locals are saying, and can even ask questions, you ensure your safety by avoiding dangerous places, for example. When you learn English, getting insight into other people, their lifestyles, and recommended tourist areas becomes easy, thus enhancing your confidence.

Better experiences: Knowing the basics of the English language can assist you with every day pleasantries and crucial phrases frequently used while traveling. You are bound to have better experiences as anytime you go to a new place, you will need assistance from the locals. Even if they do not speak the language well, they most probably will understand the basics enough to assist you.

Independence: Tours are great, but I personally prefer to organize my own experiences. I can go to the places I prefer and stay for as long as I want. Not all activities offered on tours are for me, and they are usually done in a rush. When my English was not good enough, I was restricted to such organized tours and I had to rely on the guides. Now that I can speak and understand English, I have the freedom to visit and explore places more independently.

As a universal language, English is often used in tourist areas. Thus, even if you do not have a local tour guide, you will not have any problems getting to the attractions you want to visit. By reading signs, you can also book accommodations and obtain other services in a foreign country without hiring a tour guide. This will save you money since hiring a tour guide can be costly in some regions. In addition, when you can speak a universal language, even bargaining for products and services becomes possible. This will not be the case if you do not speak English.

References

1. *Buzard J.*, 1993. The Beaten Track. European Tourism literature, and the Ways to 'Culture' 1800 - 1918. Oxford: Oxford University Press.
 2. "Round-trip — Definition and More from the Free Merriam-Webster Dictionary". Merriam-Webster. Retrieved 2 March, 2013.
-

THE PENETRATION OF AUSTRALIAN WORDS INTO ENGLISH AND VOCABULARY PECULIARITIES OF AUSTRALIAN ENGLISHES

Matyakubov Z.M.¹, Petrosyants E.A.²

¹Matyakubov Zohid Mominbayevich – Teacher;

²Petrosyants Ernst Ashotovich – Student,

DEPARTMENT OF ENGLISH LANGUAGE, FOREIGN

PHILOLOGY FACULTY,

URGENCH STATE UNIVERSITY,

URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *australian English incorporates many words that Australians consider to be unique to their country. Historically Australian English and British English vocabulary did not have so much difference but anyway Australian English have a distinction from British and American English.*

Keywords: *aborigines, computing, urban, recognition, slang, distinct, deadpan, extravagant, outrageous.*

Introduction. The English language as used in Australia. It has a short history, reflecting some 200 years of European settlement, and an even shorter period of recognition as a national variety, the term being first recorded in 1940. It is only since then that features of AusE have been regarded as distinctively and respectably Australian, instead of as evidence of colonial decline from the norms of the Standard English of England.

Relations with the Aborigines were generally poor and after an initial intake of words from their languages (such as *boomerang, dingo, kangaroo, koala, kookaburra, wombat*) were not conducive to extensive borrowing.

In the late 20c, however, Australians are predominantly urban and increasingly multicultural. The major areas of lexical growth are international, as in computing and surfing. In the 19c, the situation was the reverse.

Creek (n)

Definition: is any stream or small river, whereas in England it is a small watercourse flowing into the sea[6]

Origin: mid-15c., creke "*narrow inlet in a coastline*," altered from kryk (early 13c.; in place names from 12c.), probably from Old Norse kriki "*corner, nook*," perhaps influenced by Anglo-French crique, itself from a Scandinavian source via Norman. Perhaps ultimately related to crook and with an original notion of "*full of bends and turns*" (compare dialectal Swedish krik "*corner, bend; creek, cove*").[4]

Extended to "*inlet or short arm of a river*" by 1570s, which probably led to use for "*small stream, brook*" in American English (1620s). In U.S. commonly pronounced and formerly sometimes spelled crick. Also used there and in Canada, Australia, New Zealand for "*branch of a main river*," possibly from explorers moving up main rivers and seeing and noting mouths of tributaries without knowing they often were extensive rivers of their own.

Slang phrase up the creek "*in trouble*" (often especially "*pregnant*") is attested by 1941, perhaps originally armed forces slang for "*lost while on patrol*."

This word was used in England as full of bends but it changed the structure and meaning when explores moved up main rivers in Canada, Australia and New Zealand and gave "*creek*" as a main river. Also in history of this word we have slang phrase of this word which meant in pregnant in trouble or another slang which meant lost while on patrol.

nappy (n.)

Definition: a square of thick soft paper or cloth that is fastened around a baby's bottom and between its legs to absorb its urine and solid waste.

Origin: downy, having an abundance of nap on the surface, c. 1500, noppi, from nap (n.1) + -y (2). Earlier, of ale, "*having a head, foamy*" (mid-15c.), hence, in slang, "*slightly intoxicated*" (1721). Meaning "*fuzzy, kinky*," especially used in colloquial or derogatory reference to the hair of black people, is by 1840. It also was used of sheep. Related: Nappiness.[4]

British colloquial for "*baby's diaper*," 1927, from use of napkin in this sense.

The origin of this word is *nap*, the meaning is a *sleep*, but *nappy* means *diaper*, is not very different from the origin but anyway here cannot be seen any connection between these words. But we can see that there were different meanings of the same word and each meaning can be considered as colloquial or slang. Also, this word can be related to *nappies* or *nappiness*.

holiday (n.)

Definition: vacation a time when you are away from home, and can relax, visit new places, etc.[6]

Origin: 1500s, earlier *haliday* (c. 1200), from Old English *haligdæg* "holy day, consecrated day, religious anniversary; Sabbath" from *halig* "holy" (see holy) + *dæg* "day" (see day); in 14c. meaning both "religious festival" and "day of exemption from labor and recreation," but pronunciation and sense diverged 16c. As an adjective mid-15c. Happy holidays is from mid-19c., in British English, with reference to summer vacation from school. As a Christmastime greeting, by 1937, American English, in Camel cigarette ads.

This word was used in American English as Christmas holiday but the meaning of vacation time was giving by the influence of Australian English. The main meaning can be considered as religious festival when people donot work and have a rest. Only in mid- 19 began to be appeared the phrase Happy Holidays. In 1937 this word gave another meaning as Christmastime greeting.

dingo (n.)

Definition: a type of wild dog found in Australia[5]

Origin: the Australian dog, of wolf-like appearance and very fierce, 1789, Native Australian name, from **Dharruk** (language formerly spoken in the area of Sydney) /**din-go**/ "tame dog," though the English used it to describe wild Australian dogs. Bushmen continue to call the animal by the **Dharruk** term /**warrigal**/ "wild dog." Plural dingoes.

Some elements of Aboriginal languages have been incorporated into Australian English, mainly as names for places, flora and fauna. This word used for wild dog but why they were not used as wild dog to this dog because of the influence of native Australian language, and exploders made this word as their own.

Additionally, this word was *dharruk* but comers changed the word according to their own language.

boot (n.)

Definition: trunk

Origin: "*covering for the foot and lower leg*," early 14c., from Old French **bote** "*boot*" (12c.), with corresponding words in Provençal, Spanish, and Medieval Latin, all of unknown origin, perhaps from a Germanic source. Originally of riding boots only.[4]

From c. 1600 as "fixed external step of a coach." This later was extended to "*low outside compartment used for stowing luggage*" (1781) and hence the transferred use, of motor vehicles, in Britain, where American English has *trunk*.

Boot-black "*person who shines boots and shoes*" is from 1817; boot-jack "*implement to hold a boot by the heel while the foot is drawn from it*" is from 1793. Boot Hill, U.S. frontier slang for "*cemetery*" (1893, in a Texas panhandle context) probably is an allusion to dying with one's boots on. An old Dorsetshire word for "*half-boots*" was **skilty-boots** [Halliwell, Wright].

This meaning like trunk used only in Australian English but in English it has another meaning like type of shoe covering the foot. The usage of this word should be correct when where it was used in England or in Australia. The American English and Australian English have the same meaning of this word. Also this word has slang meaning "*cemetery*" from 1893 which was introduced by American English.

Conclusion. Australian English arose from the intermingling of early settlers, who were from a great variety of mutually intelligible dialectal regions of the British Isles, and quickly developed into a distinct variety of English which differs considerably from other varieties of English in vocabulary, accent, pronunciation, grammar and spelling.

An important aspect of Australian English usage, inherited in large part from Britain and Ireland, is the use of *deadpan humour*, in which a person will make extravagant, outrageous or ridiculous statements in a neutral tone, and without explicitly indicating they are joking. Tourists seen to be gullible or lacking a sense of

humour may be subjected to tales of kangaroos hopping across the Sydney Harbour Bridge, "*drop bears*" and similar tall tales.

References

1. *Horvath B.M.*, 1985. Variation in Australian English: The sociolects of Sydney. Cambridge: Cambridge University Press.
 2. *Sussex R.*, 1989. T7. *Turner, G.W.*, 1994. English in Australia. The Cambridge history of the English language. Pp. 277-327.
 3. *Taylor B.A.*, 2001. Australian English in interaction with other Englishes. English in Australia. Pp. 317-340.
 4. Online Etymology Dictionary. [Electronic Resource]. URL: <https://www.etymonline.com/> (date of access: 19.06.2019).
 5. Wikipedia. [Electronic Resource]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/English_words_of_Australian_origin/ (date of access: 19.06.2019).
 6. Cambridge Dictionary. [Electronic Resource]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/> (date of access: 19.06.2019).
-

DEVELOPING CRITICAL THINKING

Bobozhonova Yu.I.¹, Rakhimova M.U.², Musaeva K.O.³

¹Bobozhonova Yulduz Igorovna – Student;

²Rakhimova Munira Ulugbek qizi – Student;

³Musayeva Komila Oybek qizi – Student,

ENGLISH DEPARTMENT,

FACULTY OF FOREIGN PHILOLOGY,

URGENCH STATE UNIVERSITY,

URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *improving critical thinking skills is a life experience that is worth it. Critical thinking is the pinnacle of accumulation of knowledge and experience. The question is, how can we continue to improve our critical thinking skills long after practicing? What wisdom can we give to our students to help them keep these abilities honed throughout their lives, besides school? This article discusses these issues.*

Keywords: *critical thinking, ability, judgment, logic.*

Main features of critical thinking process. As defined in A Greek-English Lexicon the verb krino- means to choose, decide or judge. Hence a krites is a discerner, judge or arbiter. Those who are kritikos have the ability to discern or decide by exercising sound judgement.

Critical thinking is reasonable, reflective, responsible, and skillful that is focused on deciding what to believe or do. A person who thinks critically can ask appropriate questions, gather relevant information, efficiently and creatively sort through this information, reason logically from this information, and come to reliable and trustworthy conclusions about the world that enable one to live and act successfully in it. True critical thinking is higher-order thinking, enabling a person to evaluate society's need. Critical thinking enables an individual to be a responsible citizen who contributes to society.

Children are not born with the power to think critically, nor do they develop this ability naturally. Critical thinking is a learned ability that must be taught. Most individuals never learn it.

Critical thinking cannot be taught reliably to students by peers or by most parents. Trained and knowledgeable instructors are necessary to impart the proper information and skills.

Critical thinking can be described as the scientific method applied by ordinary people to the ordinary world. This is true because critical thinking mimics the well-known method of scientific investigation: a question is identified, a hypothesis formulated, relevant data sought and gathered, the hypothesis is logically tested and evaluated, and reliable conclusions are drawn from the result. All of the skills of scientific investigation are matched by critical thinking.

Critical thinking is scientific thinking. Many books and papers describing critical thinking present its goals and methods as identical or similar to the goals and methods of science. A scientifically-literate person, such as a math or science instructor, has learned to think critically to achieve that level of scientific awareness. But any individual with an advanced degree in any university discipline has almost certainly learned the techniques of critical thinking.

Critical thinking is the ability to think for one's self and reliably and responsibly make those decisions that affect one's life. Critical thinking is also critical inquiry, so such critical thinkers investigate problems, ask questions, pose new answers, and discover new information. Most people, therefore, do not think for themselves, but rely on others to think for them. Most people, therefore, do not think critically.

So we can define critical thinking as the ability to improve one's thinking by systematically subjecting it to intellectual self-assessment.

2 Stages of critical thinking process. There are predictable stages through which every person who develops as a critical thinker passes by.

Stage One: The Unreflective Thinker

Unreflective thinkers are largely unaware of the determining role that thinking is playing in their lives ; lack the ability to explicitly assess their thinking and improve it thereby; lack the knowledge that high quality thinking requires regular practice in

taking thinking apart, accurately assessing it, and actively improving it; unaware of the appropriate standards for the assessment of thinking: clarity, accuracy, precision, relevance, logicalness.

Stage Two: The Challenged Thinker

Thinkers move to the “challenged” stage when they become initially aware of the determining role that thinking is playing in their lives.

Challenged thinkers may develop an initial awareness of thinking as involving concepts, assumptions, inferences, implications, points of view, etc., and as involving standards for the assessment of thinking: clarity, accuracy, precision, relevance, logicalness, etc., though they have only an initial grasp of these standards and what it would take to internalize them.

Homework. Both traditional reading homework and special written problem sets or questions can be used to enhance critical thinking. Homework presents many opportunities to encourage critical thinking.

Quantitative Exercises. Mathematical exercises and quantitative word problems teach problem solving skills that can be used in everyday life. This obviously enhances critical thinking.

Term Papers. The best way to teach critical thinking is to require that students write. Writing forces students to organize their thoughts, contemplate their topic, evaluate their data in a logical fashion, and present their conclusions in a persuasive manner. Good writing is the epitome of good critical thinking.

Exams. Exam questions can be devised which promote critical thinking rather than rote memorization. This is true for both essay question exams and multiple-choice exams.

Debate is one of the most effective methods of teaching critical thinking. Because debate requires active learning and calls upon students to be prepared to defend their arguments, debate preparation and actual debating encourage critical thinking. While traditional educational methods teach students content and concepts, debate takes that knowledge and encourages students to use it as the beginning of a journey of self-exploration. Because

students are responsible for their own claims in the debate, debaters are quick to explore the roots of their claims. Rather than being satisfied with what they are told about a subject, debate encourages students to seek out their own understanding, and often to challenge ideas by researching and critiquing the foundation of arguments.

Teaching critical thinking skills doesn't require hours of lesson planning, and you don't need special equipment or guest speakers. Actually, all you need are curious and open minds, along with a few strategies like the five we have listed below. These are everyday approaches designed to help the journey of improving critical thinking skills to become an unconscious daily process for a lifetime of learning.

Go slow, take your time, and absorb what's below carefully. As you begin to incorporate these ideas, things will get more and more comfortable until they're finally second nature. To really get moving with critical thinking, check out our Critical Thinking Companion.

References

1. *Glaser Edward M.* "Defining Critical Thinking". The International Center for the Assessment of Higher Order Thinking (ICAT, US) / Critical Thinking Community. Retrieved 22 March, 2017.
2. *Ikins James R.* "The Critical Thinking Movement: Alternating Currents in One Teacher's Thinking". myweb.wvnet.edu. Retrieved 23. March, 2014.

ОБУЧЕНИЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Хакимов Ж.О.¹, Хасанова С.Т.²

¹Хакимов Жамшид Октямович – доцент,
заведующий кафедрой,
кафедра энергомашиностроения и профессионального
образования;

²Хасанова Сурайёхон Тулкин – магистрант,
машиностроительный факультет,
Ташкентский государственный технический университет
им. Ислама Каримова,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье раскрываются организационно-педагогические условия обучения будущих учителей самостоятельной работе с применением средств информационных и коммуникационных технологий.

Ключевые слова: самостоятельная работа, самообучения, информационно-коммуникационная технология, ключевые компетенции, средства обучения.

В настоящее время можно констатировать наличие существенных изменений условий организации обучения в образовательных учреждениях: осуществляется переход от обучения в закрытой образовательной среде к системе открытого и непрерывного образования; информационно-коммуникационные технологии становятся неотъемлемой частью информационного образовательного пространства; самообразование, самообучение утверждаются в качестве ведущих форм образования.

Опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучаемых приобретает особую значимость в системе ключевых компетенций, определяющих качество современного образования.

В высшем образовании происходит изменение требований к профессиональной компетентности учителя, к процессу формирования его инновационных профессиональных умений. Современный учитель информатики должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся в условиях формирующегося информационного образовательного пространства на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), использовать приемы, методы и средства обучения, мотивирующие учащихся к самостоятельно иницируемому опережающему обучению с использованием ИКТ.

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, развития у них навыков организации самостоятельной учебной деятельности в современных условиях [1].

Но информатизация социума предопределяет, с одной стороны, появление новых требований к организации самостоятельной работы студентов в вузе, с другой стороны, открывает перед ней новые возможности, связанные с реализацией дидактического потенциала информационных и коммуникационных технологий.

В этой связи отметим, что вопросы, связанные с обучением студентов самостоятельной работе с применением средств информационных и коммуникационных технологий, не были предметом специального исследования. К ряду нерешенных относятся вопросы о содержании и структуре готовности будущего учителя к самостоятельной работе в условиях информатизации образования, об организационно-педагогических условиях обучения студентов самостоятельной работе средствами информационных и коммуникационных технологий.

К числу таких условий также относятся личностный подход к организации самостоятельной работы студентов. Он предполагает:

- 1) ориентацию на формирование готовности студента к самостоятельной работе;

2) организацию индивидуальной образовательной траектории в образовательной среде, обеспечивающей максимально возможное автономное самоуправление самостоятельной работой субъекта учения;

3) в рамках совместного целеполагания и планирования определение обучаемым и обучающим содержательного контента [2].

В рамках самостоятельной работы студента дидактический потенциал информационных и коммуникационных технологий определяется возможностью их эффективного применения в рамках таких педагогических ситуаций, как предъявление учебного материала, оценка результатов самообучения в интерактивной развивающей среде, интенсивный тренинг, ролевая игра, поиск информации, коммуникативная деятельность, проектная деятельность, экспериментальная деятельность, самопрезентация. Реализация в полной мере этого потенциала - одно из важнейших организационно-педагогических условий обучения студентов методам самостоятельной работы.

В процессе самостоятельной работы существенные изменения наблюдаются в изменении таких свойств и качеств личности студента, как:

- «стремление к успеху»;
- «интерес к самостоятельной познавательной деятельности»;
- «критичность мышления»;
- «склонность к инновациям»;
- «уверенность в себе»;
- «инициативность» [2].

Организация самостоятельной работы средствами информационных и коммуникационных технологий способствует улучшению результатов обучения.

Список литературы

1. *Ермолович Елена Владимировна.* Методика организации самостоятельной работы будущих учителей информатики в процессе изучения дисциплины "Программное обеспечение ЭВМ": Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Красноярск, 2003. 157 с.
 2. *Старцева Наталья Валерьевна.* Организационно-педагогические условия обучения будущих учителей самостоятельной работе с применением средств информационных и коммуникационных технологий: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Самара, 2007. 222 с.
-

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Хакимов Ж.О.¹, Тулекова С.К.²

¹Хакимов Жамшид Октямович – доцент,
заведующий кафедрой,
кафедра энергомашиностроения и профессионального
образования,

²Тулекова Саида Камолбековна – магистрант,
машиностроительный факультет,
Ташкентский государственный технический университет
им. Ислама Каримова,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье раскрывается содержание совершенствования информационно-коммуникационной подготовки будущих учителей профессионального образования.

Ключевые слова: информатизация, компьютеризация, информационно-коммуникационная технология, профессионального образования, компьютерное проектирование.

Информатизация и компьютеризация всех сфер жизнедеятельности человека детерминирует использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. Информационно-коммуникационная подготовка становится одним из факторов, определяющих конкурентоспособность специалиста, возможность его быстрой адаптации к современным условиям производства и высокую эффективность деятельности выпускников учреждений профессионального образования.

Качество подготовки выпускников среднего профессионального образования (СПО) обуславливается квалификацией профессионально-педагогических кадров. В сложившейся структуре подготовки педагогов

профессионального обучения формирование знаний, умений и навыков в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в основном осуществляется средствами дисциплины «Компьютерное проектирование».

Детальный анализ содержания обучения по этому предмету показывает, что оно предусматривает формирование основ общей информационной культуры выпускника, но не учитывает особенностей использования ИКТ в профессиональной деятельности специалиста. Несмотря на определенные наработки и накопленный опыт использования ИКТ в образовании, вопросам информационно-коммуникационной подготовки педагогов профессионального обучения в период их обучения в вузе уделяется недостаточно внимания. В этой связи формирование знаний, умений и навыков по использованию ИКТ будущими педагогами профессионального обучения в их профессиональной деятельности приобретает особую актуальность [2].

На современном этапе развития общества производство информации становится основным видом деятельности, и компьютеризация выступает как часть этого процесса. Однако, если технологические преимущества компьютеризации достаточно очевидны, то ее социальные и экономические последствия требуют дальнейшего изучения. К числу этих последствий относят развитие информатизации, вызванное тем, что человечество осознало ограниченность естественных ресурсов среды своего обитания в связи с усложнением производственных отношений, появлением глобальных проблем, решение которых невозможно прежними средствами. Информация становится главным ресурсом научно-технического и социально-экономического развития мирового сообщества и существенно влияет, на ускоренное развитие науки, техники и различных отраслей хозяйства, играет значительную роль в процессах воспитания и образования, культурного общения между людьми, а также в других социальных областях [1].

Анализ педагогической практики в вузах позволяет утверждать, что на сегодняшний день формирование профессиональной компетентности будущих учителей осуществляется преимущественно на старших курсах через блок педагогических предметов и пока ориентировано в основном на формирование уровня тривиальной компьютерной грамотности и фрагментарной готовности будущего педагога к использованию ИКТ в своей профессиональной деятельности [3].

В этих условиях интерес представляет основной путь - введение дополнительных профессионально-направленных курсов на завершающих этапах обучения в вузе. К преимуществам данного варианта решения проблемы профессионально-направленной информационно-коммуникационной подготовки возможно отнести следующее [2]:

1. Студенты уже достаточно подготовлены в области будущей профессиональной деятельности и решение профессиональных задач, с использованием ИКТО в учебных целях может рассматриваться как реализация профессиональной направленности обучения;

2. Происходит повторение содержания материала, изученного в курсе «Компьютерное проектирование», и формирование профессиональных умений и навыков использования ИКТО в будущей профессиональной деятельности.

3. Решение профессиональных задач, с использованием ИКТО, будет способствовать интеграции относительно обособленной отраслевой и педагогической составляющих в профессиональной подготовке педагогов профессионального обучения.

Список литературы

1. *Гончарова Наталья Александровна.* Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования профессиональной компетентности будущего учителя: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08. Орел, 2008. 214 с.
 2. *Любителив Алексей Михайлович.* Совершенствование информационно-коммуникационной подготовки педагогов профессионального обучения: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.08. Москва, 2006. 202 с.
 3. *Кузнецова Ирина Викторовна.* Потенциал средств информационно-коммуникационных технологий в формировании профессиональной компетентности будущих педагогов // Вестник Сургутского государственного педагогического университета, 2012. № 3.
-

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мамадалиев Ш.М.¹, Рахманов Ш.В.²

¹Мамадалиев Шухрат Машираббоевич – старший преподаватель;

²Рахманов Шарифжон Валижонович - старший преподаватель,

кафедра безопасности жизнедеятельности,
Наманганский инженерно-строительный институт,
г. Наманган, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассматривается совершенствование системы обучения безопасности жизнедеятельности студентов в процессе профессиональной подготовки в вузе.

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, система обучения, интеграция, знаний, умений и навыков, методика обучения.

Совершенствование системы обучения безопасности жизнедеятельности - важнейшая и актуальная задача в подготовке специалиста с высшим профессиональным образованием и особенно специалиста безопасности жизнедеятельности.

Ввиду этого на начальном этапе необходимо различать, с одной стороны, обучение студентов всех педагогических специальностей дисциплине «безопасность жизнедеятельности» и, с другой стороны, обучение специалиста безопасности жизнедеятельности с квалификацией «учитель безопасности жизнедеятельности». Это два разных вида обучения. Проектирование дисциплины «безопасность жизнедеятельности» имеет свои особенности. Для того чтобы обучение дисциплине «безопасность жизнедеятельности» было эффективным инструментом управления подготовкой студентов других педагогических специальностей, необходимо при ее проектировании учесть все элементы педагогической системы подготовки

специалиста в контексте различных методических документов: планов, программ, учебных пособий, методик. Дисциплина «безопасность жизнедеятельности» - это комплексная модель педагогической системы «учебная дисциплина» в структуре подготовки специалиста, она является управляемой целостностью [2].

В современных научных знаниях по предметной области БЖД доминируют интеграционные тенденции и проявляется междисциплинарный характер знаний по предметной области БЖД, которые включают в себя элементы ноксологических, биологических, экологических, физических, химических, технических, географических, медицинских, социологических, психологических, математических, военных и других наук.

В настоящее время значение интегративной функции предметной области БЖД возрастает также в связи с тем, что усиливается внимание к новым комплексным проблемам (синергетические природные катастрофы, международный терроризм, ядерная безопасность и др.), выявляется их реальная значимость. Интеграция в образовании в области БЖД в ВПО проявляется:

- в системности содержания образовательного пространства БЖД;

- во взаимосвязи и взаимодействии дисциплин специализации и дисциплин предметной подготовки с дисциплинами общепрофессионального, математического, естественнонаучного, гуманитарного и социально-экономического циклов;

- во взаимодействии предметной подготовки с психолого-педагогической и методической подготовкой;

- в интегрированности структурных компонентов методической системы подготовки специалистов образования в области безопасности жизнедеятельности;

- во взаимосвязи теоретической и практической предметной подготовки студентов, теории и практики методики обучения БЖД;

- во взаимосвязи лекционных, практических, лабораторных, семинарских занятий, курсовых и дипломных работ и педагогических практик, студенческих научных конференций;

- в способности расширения профессиональной эрудиции специалиста образования в области безопасности жизнедеятельности и др. [1].

Таким образом, образование в области безопасности жизнедеятельности имеет специфические показатели, такие как:

- образование в области безопасности жизнедеятельности выступает главенствующим элементом защиты объектов безопасности от воздействия комплекса негативных факторов окружающей его природной, техногенной и социальной среды;

- уникальность образования в области безопасности жизнедеятельности состоит в том, что оно по-новому ставит свои цели, сущностью которых являются формирование культуры безопасности жизнедеятельности, качеств личности безопасного типа поведения;

- образование в области безопасности жизнедеятельности по-новому подходит к содержанию образования, так как оно носит интегративный характер и требует овладения широким спектром комплексных межпредметных общенаучных и прикладных знаний;

- прогностическая направленность образования в области безопасности жизнедеятельности, связанная с необходимостью распознавать, оценивать и прогнозировать опасности и угрозы, действующие на человека, природу, социум в условиях их непрерывного взаимодействия с техносферой;

- практико-ориентированная направленность образования в области безопасности жизнедеятельности, характеризующаяся внедрением профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности

безопасного типа поведения, а также знаний, умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение функциональных обязанностей в выбранной профессиональной области [1].

Представленные показатели показывают высокую и многостороннюю значимость образования в области безопасности жизнедеятельности и позволяют обеспечить практическую реализацию основополагающих принципов образования в данной научной области.

Список литературы

1. *Абрамова С.В., Бояров Е.Н.* Методологические основы подготовки специалиста образования в области безопасности жизнедеятельности // Современные проблемы науки и образования, 2011. № 6.
 2. *Михайлов Л.А.* Основы проектирования подготовки учителя безопасности жизнедеятельности // Современные проблемы науки и образования, 2006. № 1.
 3. *Ребко Э.М.* Особенности преподавания безопасности жизнедеятельности в педагогических вузах // Молодой ученый, 2014. № 2. С. 850-851.
-

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Абдуллаева М.Х.

*Абдуллаева Мавжуда Хабибуллаевна – преподаватель,
кафедра русского и узбекского языка,
факультет управления в производстве,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: данная статья рассматривает вопросы применения Интернет-ресурсов на уроках русского языка и литературы. Автор статьи утверждает, что информационные ресурсы сети Интернет постепенно становятся для учителя одним из основных видов реализации профессиональной потребности в информации, необходимой для оптимизации учебной деятельности, где происходит решение главной задачи - содействие учебному процессу путем облегчения и повышения эффективности доступа к информационным ресурсам.

Ключевые слова: интернет, ресурсы, уровень, возможности, эффективный, технологии, современное образование, материал, язык, литература.

Ресурсы сети Интернет являются обширнейшим фундаментом для создания информационно-предметной среды, образования, а главное, самообразования учащихся. Сейчас уже все понимают, что Интернет обладает колоссальными информационными возможностями. Использование интернет - ресурсов переводит на качественно новый уровень подготовку и проведение уроков, открывает широкие возможности для творчества. Чаще всего пользователи читают в Интернете новости, переписываются по электронной почте, общаются друг с другом в социальных сетях. Интернет - это не только пространство для общения, но и современная площадка для быстрого обмена информацией, легкий доступ к знаниям, к обучению. Без процесса информатизации образования уже невозможно

представить современное образование. Интернет - это источник дополнительной и актуальной информации, используя которую возможно сделать процесс обучения более эффективным [1, с. 23-45].

При удачном и правильном сочетании применяемых технологий и форм проведения уроков такие уроки оказываются очень интересными и для ученика, и для учителя. Учителю русского языка необходимо сформировать прочные орфографические и пунктуационные умения и навыки, обогатить словарный запас учащихся, научить их владеть нормами литературного языка, дать детям знание лингвистических и литературоведческих терминов. Использование ИКТ в учебном процессе позволяет: усилить образовательные эффекты; повысить качество усвоения материала; осуществить дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению; наполнить уроки новым содержанием; развивать творческий подход к окружающему миру, любознательность учащихся; формировать элементы информационной культуры; прививать навыки рациональной работы с компьютерными программами; поддерживать самостоятельность в освоении компьютерных технологий.

Применение интернет - ресурсов помогают реализовать личностно-ориентированный подход в обучении, обеспечивают индивидуализацию и дифференциацию обучения с учётом способностей детей, склонностей. Учащимся важно дать метод, путеводную нить для организации и приобретения знаний. Педагог может обращаться к электронным словарям, энциклопедиям, справочникам, филологическим сайтам, толковым словарям, сборникам правил и нормативным документам, программам, методическим разработкам, научным статьям. Он также может обращать внимание учеников на тот или иной ресурс, давая, например, конкретные задания по его использованию.

Возможности использования интернет - ресурсов огромны и приводят к разумному, системному пользованию Интернет ресурсы позволяют учителю более эффективно использовать

время на уроке. Уроки, проводимые с компьютерной поддержкой, являются наиболее интересными. Информационно-коммуникационные технологии наполняют процесс обучения современными методами и приемами, легко вписываются в учебный процесс, оживляют и разнообразят содержание обучения. Они успешно дополняют учебники и раздвигают рамки школьного учебника.

С точки зрения организации самостоятельной работы для подготовки к урокам литературы учащийся имеет возможность работать в удобном для него темпе, а преподаватель выполняет функцию консультанта. Это позволяет больше внимания уделять индивидуальной работе, учитывая способность и уровень подготовки учащегося [2, с. 4-8].

Перечисленные возможности интернет-технологий могут способствовать не только обеспечению первоначального становления личности учащегося, но и выявлению, развитию у него способностей, формированию умений и желания учиться, созданию условий для усвоения в полном объеме знаний и умений, что приводит к воспитанию квалифицированного читателя со сформированным эстетическим вкусом, способного аргументировать своё мнение и оформлять его словесно в устных и письменных высказываниях разных жанров, создавать развёрнутые высказывания аналитического и интерпретирующего характера, участвовать в обсуждении прочитанного, сознательно планировать своё досуговое чтение.

Список литературы

1. *Потаешник М.М.* «Требования к современному уроку» Центр педагогического образования. Москва, 2007. С. 23-45.
2. *Гусарова Е.Н.* Современные педагогические технологии. М.: АПК и ПРО, 2004. С. 4-8.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В КОЛЛЕДЖЕ

Турдиев Ж.П.¹, Мирзаев А.А.²

¹Турдиев Жамолиддин Пардабой угли – ассистент;

²Мирзаев Абдулла Абдувахоб угли - ассистент,
кафедра энергомашиностроения и профессионального
образования,

Ташкентский государственный технический университет
им. Ислама Каримова,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье раскрываются проблемы и перспективы производственной практики в колледже.

Ключевые слова: качества образования, умений и навыков, учебная практика, производственная практика, преддипломная практика.

Проблема подготовки высококвалифицированных специалистов среднего звена в средних специальных профессиональных учебных заведениях - колледжах - относится к числу весьма актуальных. В системе профессионального образования в настоящее время происходит изменение государственной политики. Идет поиск форм и методов повышения качества образования. Возрастает роль инновационных и экспериментальных методов обучения, направленных на развитие творческих способностей личности, повышения ее активности, приспособляемости и адаптируемости к новым условиям.

Первоначальные профессиональные навыки обучающиеся колледжа по основным профессиональным образовательным программам получают во время прохождения учебных и производственных практик [1].

Практика, включает следующие этапы: практика для получения первичных профессиональных умений и навыков (учебная), производственная практика (по профилю специальности), производственная практика (преддипломная).

Организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

- выполнение государственных требований содержанию и уровню подготовки обучающихся в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;
- непрерывность и последовательность овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики [2].

Содержание всех этапов производственной практики (по профилю специальности) - определяется программой производственной практики (по профилю специальности).

Практика для получения первичных профессиональных умений и навыков (учебная).

Целью проведения учебной практики является подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению учебных дисциплин общепрофессионального и специального цикла, получение практических и профессиональных знаний по избранной специальности. При проведении учебной практики группы делятся на подгруппы, численностью не менее 8 человек. Продолжение учебной практики 6 академических часов. По окончании учебной практики обучающиеся сдают квалификационные экзамены на получение рабочей профессии в установленном порядке [2].

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм [1].

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях колледжа

либо в других организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между колледжем и этой организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

Обобщая изложенное можно сделать следующие выводы:

1. Задача повышения уровня профессиональной подготовки студентов требует усиления роли производственных практик и соответственно разработки теоретических основ их содержания и организации.

2. Оптимальным образом производственная практика может быть организована на учебных фирмах, созданных средствами имитационного моделирования с учетом целей и задач практики.

3. Разработанные сквозные программы производственных практик и сценарии проведения каждого вида практики, учитывающие целевые, содержательные, организационные и процедурные характеристики позволяют реализовать задачи производственной практики.

4. Разработанный комплекс дидактических средств позволяет более полно формировать профессиональные навыки специалиста среднего звена и организационно-управленческие умения руководителя низшего звена коллектива.

5. Результаты педагогического эксперимента показывают, что предложенный подход организации практик в учебных фирмах позволяет легко управлять процессом практического обучения и обеспечивает статистически значимый прирост профессиональных знаний и организационно-управленческих умений.

Список литературы

1. Учебная и производственная практика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://neftpk.ru/students/uchebno-proizvodstvennaya-deyatelnost/uchebnaya-i-proizvodstvennaya-praktika.php/> (дата обращения: 04.06.2019).

2. Организация производственной практики (по профилю специальности). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://uzlovaya.pgups.ru/proizvod_rabota/praktika/organiz_praktika/ (дата обращения: 04.06.2019).

ОТНОШЕНИЕ МАЛЬЧИКОВ К ДЕВОЧКАМ И ДЕВОЧЕК К МАЛЬЧИКАМ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Сорокина А.Д.¹, Шавлюк А.Д.²

¹Сорокина Анастасия Денисовна – студент;

²Шавлюк Анастасия Денисовна – студент,
факультет начальных классов,
Педагогический колледж № 1 им. Некрасова,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: в современной жизни участились случаи полового противостояния. Нередко женщины работают на тяжелых работах, на которых положено быть мужчинам, и наоборот, мужчины работают в сфере искусства на должностях, свойственных женщинам. Основа этой проблемы - гендерная несформированность. Понятие пола формируется с ранних лет, необходимо следить за тем, что ребенок знает о своем и противоположном гендере. Проведению такого наблюдения посвящена данная статья.

Ключевые слова: маскулинность, фемининность, половая роль, гендер.

В настоящее время проблема маскулинизации женщин и феминизации мужчин становится всё более острой. Неверно понятые идеалы, навязанные обществом стереотипы заставили женщину отстаивать и добиваться для себя чисто мужских ценностей, вызывая этим отклонение в развитии психологического пола, становлении половой идентичности. Неверно усвоенная половая роль мальчиком в детстве является причиной депрессивных состояний, неврозов, социальных психотравм, чувства неполноценности и одиночества, нестабильности семейных отношений в зрелом возрасте. Медики и психологи отмечают, что утрата или несформированность чувства пола порождает глубокие изменения всей личности человека[3, 52]. У человека наблюдается ощутимая потеря своего Я, нарушается вся система его отношений с другими людьми. Даже небольшое

отклонение от нормы в области полового самосознания чревато негативными последствиями.

По мнению психологов, первые пять лет жизни играют определяющую роль в развитии черт мужественности у мальчика и в установлении в будущем гетеросексуальных отношений у девочек [1,235]. И чем дольше в этот период ребенку придется жить без отца, тем серьезнее могут оказаться трудности половой идентификации, если никакой другой мужчина не послужит эффективной заменой. У мальчиков, воспитанных только матерью, можно наблюдать либо развитие женских черт характера, таких, как словесная агрессивность, предпочтение игр и занятий, традиционно свойственных девочкам, либо, напротив, развитие «компенсаторной мужественности», для которой характерно сочетание преувеличенно мужского поведения с зависимым характером.

Половая идентификация не означает лишь осознания ощущений «Я – мальчик», «Я – девочка», но включает и целый ряд общественных ролей. Только взаимодействие полов придает половой идентификации смысл. В неполной семье ребенок вместе со взрослыми не переживает эти отношения и не видит четкой модели поведения [2]. У него не создается модель собственного поведения как представителя определенного пола, поэтому можно предположить, что у детей из неполных семей присутствуют некоторые проблемы в становлении половой идентичности.

Младший школьный возраст является периодом гендерной сегрегации, когда дети стараются избегать представителей другого пола. Тенденция мальчиков играть с мальчиками, а девочек – с девочками начинает проявляться у детей в 3-летнем возрасте и постепенно усиливается до вступления в период полового созревания. Дети с самыми разными личностными качествами стремятся объединяться в социальные группы на основе общности гендера [5]. Биологический пол, социальные гендерные ярлыки и психологическая гендерная идентичность действуют совместно, вынуждая ребенка объединяться с детьми одного

с ним пола и избегать объединения с детьми противоположного.

Гендерная сегрегация приводит к тому, что дети не умеют общаться с представителями противоположного пола, что вызывает определенные проблемы в подростковом возрасте.

Младший школьный возраст характеризуется восприимчивостью к внешним влияниям, податливостью к эмоциональному воздействию и поэтому является сензитивным для формирования психологической гендерной идентичности и оптимизации взаимоотношений с представителями противоположного гендера.

Для того, чтобы выяснить как же ребенок младшего школьного возраста осведомлен информацией о противоположном гейдере, мы провели анкетирование. Мы задавали 35 (20 девочкам и 15 мальчикам) ученикам начальной школы ассоциативные вопросы о противоположном поле и в итоге поручили следующие результаты:

Разберем один из вопросов подробно. Мы спросили у мальчиков: "С каким литературным героем ты бы мог сравнить девочек?" (У девочек спросили: "С каким литературным героем ты бы могла сравнить мальчиков?"). Самые часто встречающиеся ответы мы записали в таблицу 1.

Результаты анкетирования.

Таблица 1. Литературный герой

Литературный герой	
Мальчики	Девочки
Электроник	Золушка

На основе полученного результата мы можем сделать выводы:

- Мальчики ассоциируют девочек с персонажем женского пола.
- Основные черты золушки - покорность и кротость. Следовательно, мальчики наблюдают эти черты у девочек.

- Девочки ассоциируют мальчиков с персонажем мужского пола.
- Основные черты Электроника - беззаботность и любопытство. Следовательно, девочки наблюдают эти черты у мальчиков.
- Обучающиеся разделяют персонажей по половому признаку.
- Ученики строят ассоциации по признакам, которые можно наблюдать лично.

Ответы на остальные вопросы представлены в таблице 2. Основной вывод представлен после таблицы.

Таблица 2. С чем ассоциируются?

Мальчики	Девочки
Цвет	
Синий	Красный
Фрукт	
Яблоко	Слива
Животное	
Медведь	Лиса
Время года	
Лето	Весна

Проанализировав все ассоциации, делаем следующие выводы о мальчиках:

- Мальчики не привлекают особого внимания девочек, отношение к ним спокойное (значение синего цвета).
- Яблоко - это знакомый и привычный фрукт для наших широт, значит мальчики для девочек не представляют никакой экзотики.
- Символ медведя говорит о мощи и физическом превосходстве мальчиков.
- Лето как ассоциация указывает на расслабление и возможную безалаберность.

Можно предположить, что мальчики воспринимаются девочкам как должное. Они не вызывают особого интереса.

Девочки явно замечают, что мальчики физические сильнее, менее ответственные. Но при этом имеют тягу общения с ними.

Про девочек мы смогли сделать следующие выводы:

- Девочки привлекают мальчиков (об этом говорит красный цвет).

- Слива возможно возникла как образ фигуры. Ведь у девочек младшего школьного возраста не сформирована грудь и талия.

- Лиса - это скорее всего образ навеянный сказками. Скорее всего, он отражает хитрость или привлекательность девочек.

- Весна - это пора пробуждения. Весна, как и девочки данного возраста, развивается и преобразуется.

В завершение работы можно сделать вывод, что ученики данного класса развиваются в норме и имеют верное представление о противоположном гендере. Мальчикам характерно раньше интересоваться девочками. А для девочек свойственно судить по поступкам, характеру, а не внешности.

Если эта тема актуальна для вас, вы можете провести подобную работу в своем классе, пользуясь нашими разработками для примера.

Список литературы

1. *Божович Л.И.* Личность и ее формирование в детском возрасте. СПб.: Питер, 2008. 400 с.
2. *Василькова Ю.В., Василькова Т.А.* Социальная педагогика: Курс лекций: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и колледжей. М.: Издательский центр «Академия», 1999. 440 с.
3. *Венгер А.Л.* Психологическое обследование младших школьников. М.: Издательство ВЛАДОС – ПРЕСС, 2003. 160 с.
4. *Еникеев М.И.* Психологический энциклопедический словарь. М.: Проспект, 2009. – 560 с.
5. *Крайг Г., Бокум Д.* Психология развития. СПб.: Питер, 2004. 940 с.

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ НА РЕШЕНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Магомедова Х.Б.¹, Кириллова Е.И.²

¹Магомедова Хадиджа Булатовна – бакалавр;

²Кириллова Евгения Игоревна – бакалавр,
финансовый факультет,

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Москва

Аннотация: в статье анализируется влияние инновационных технологий на решение глобальных проблем современного человечества. На основе статистических данных и приведенных примеров рассмотрены позитивные и негативные последствия инноваций.

Ключевые слова: глобальные проблемы, инновации, технологический прогресс, IT-деятельность, экономический рост, экономические и социальные проблемы, экологические проблемы, международный терроризм, оружие массового уничтожения, глобализация.

Динамика жизни в современном мире объясняет особый интерес общества к инновациям и инновационной деятельности. В наше время новейшие продукты и технологии трактуются инновационными идеями и способствуют экономическому росту и социальному развитию современного общества. Данная статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме инновационного развития и его влияния на решение глобальных проблем человечества.

В ходе исследования были выявлены следующие глобальные проблемы:

1. Экологическая
2. Ограниченность природных ресурсов
3. Угроза глобальных эпидемий
4. Рост дифференциации доходов населения
5. Международный терроризм

6. Оружие массового уничтожения

7. Последствия инновационного развития (в частности IT-индустрия).

Научный и технологический прогресс играют выдающуюся роль в решении глобальных проблем, поскольку фундаментальные и прикладные исследования показывают огромное разнообразие новых подходов к данной проблематике. Важное значение для устойчивого развития мирового сообщества приобретают экологические инновации, которые можно определить, как новые технологии, направленные на сохранение экологических ресурсов планеты. Большое значение для решения экологических проблем имеют современные достижения в области биолого-генетики, в частности.

В пример можно привести Ванкувер. Город является мировым лидером по использованию гидроэлектроэнергии. Более того, энергия других природных ресурсов: ветра, солнца и волн, становится все более популярной. Среди крупнейших городов мира Ванкувер является одним из самых экологичных и имеет низкий показатель вредных выбросов на душу населения. Местные органы государственной власти утвердили строгий порядок экологически чистого строительства, которому обязаны подчиняться все девелоперские компании [1].

В современном мире инновации имеют решающее значение для создания экономического роста и занятости населения на уровне предприятия, региона и страны. Технологический прогресс внедряет новые продукты и новые идеи, способы производства товаров и предоставления услуг, что повышает производительность, создает рабочие места и помогает улучшить качество жизни граждан. Также они ведут к появлению новых предприятий что увеличивает конкуренцию для существующих организаций.

Не менее важными являются социальные инновации — новые методы, способы достижения социального результата в соответствии с целями общества по максимально эффективному использованию человеческих ресурсов.

Бессменным лидером в области человеческого развития, среди выбранных стран, можно назвать Республику Корею, самый низкий уровень ИЧР наблюдается в Индии. Большинство стран имеют высокий уровень ИЧР, в том числе и Россия [3].

Наряду с достижениями в области медицинских наук и улучшений условий жизни существенную роль играют следующие социально-экономические факторы: эффективное использование человеческих ресурсов; уровень жизни населения; усиление влияния информации и знаний на экономический рост; изменение структуры общественного богатства в сторону преобладания человеческого капитала; изменение структуры общественных потребностей и мирового рынка в пользу высоких технологий. Например, глава республики Ингушетии Юнус-Бек Евкуров в качестве мер по борьбе с безработицей предложил использование трудовых ресурсов в работах по вахтовому методу, привлечение государственных корпораций в регион и увеличение сумм на поддержку малого и среднего бизнеса. Стоит отметить, что в Ингушетии уровень безработицы снизился вдвое за последние семь лет. Если в 2010 году он составлял 49,8%, то на 1 января 2018 года этот показатель был уже 26,9%. Более, чем в два раза уменьшился и уровень регистрируемой безработицы — с 20,3% до 8,6% [4].

В версии рейтинга по инновационному индексу Bloomberg, опубликованной 19 января 2017 года, Россия занимала двенадцатую позицию с суммарной оценкой 78.85. Согласно этим данным, показатели, касающиеся средств, затраченных на инновационные разработки и отношения ВВП к 1 часу рабочего времени и количеству научных сотрудников на 1 млн. человек, были достаточно высоки. В рейтинге 2018 года РФ потеряла сразу 14 позиций по сравнению с предыдущим годом, заняв в нём 26-е место. Это превышает почти в пять раз самое большое падение в рейтинге этого года. По мнению экспертов Bloomberg, основное влияние оказали санкции и низкие цены на энергоресурсы, которые держатся уже несколько лет [5].

Вместе с тем, наряду с позитивными тенденциями в социально-экономическом развитии, мировое сообщество постоянно сталкивается с глобальными проблемами и угрозами, вероятность которых возрастает в последние годы. Некоторые инновационные преобразования вызывают ряд негативных последствий в виде следующих социальных проблем: ограниченные природные ресурсы, угроза глобальных эпидемий, рост дифференциации доходов населения, загрязнение окружающей среды, международный терроризм, оружия массового уничтожения и др.

Рассмотрим влияние инноваций на глобальные проблемы человечества. Загрязнение окружающей среды в результате использования большинства инновационных технологий уже достигло угрожающего масштаба. Доступность природных ресурсов для мировой экономики становится чрезвычайно важной из-за постоянно растущего спроса на них, с одной стороны, и их неравномерного распределения среди стран, с другой.

Более того, инновационные открытия в области химии и физики ставят под угрозу безопасность всего человечества, создавая все новые модификации оружия массового уничтожения. В качестве примера можно привести самую богатую террористическую организацию современности - ИГИЛ, которая зарабатывает 3 млн долларов в день. Успехи в военных действиях на территории Сирии и Ирака говорят о высоком уровне профессионализма военного командования, а разветвленная пропагандистская машина демонстрирует наличие высококласных специалистов в сфере медиа и пиара. Все это говорит о том, что ИГИЛ в перспективе способна не только купить, но и создать если не ядерное, то более простое в производстве оружие массового поражения. У данной организации может появиться технология создания ОМП на основе манипулирования генами, которое для своей конструкции не будет требовать сложного оборудования и инфраструктуры [5]. Пропагандистское заявление ИГИЛ о том, что у них достаточно средств для приобретения или создания ОМП вызвало серьёзную обеспокоенность мировой

общественности и внимание мировых средств массовой информации.

Также, несмотря на то что IT сфера успешно развивается и приносит пользу обществу, находятся те, кто использует технологический прогресс для незаконной деятельности (мошенничество с данными и их кража, кибератаки). В пример можно привести кибератаку на международный оператор T-Mobile, раскрытую компанией в 2018 году, в результате которой хакерам удалось взломать 2 млн. учетных записей клиентов и украсть основную информацию: имена, адреса почты, номера аккаунтов и другие данные [6].

В современных тенденциях развития человеческого сообщества можно выделить его масштабную трансформацию под воздействием научно-технического прогресса, который охватил практически все сферы человеческой деятельности. Движущая сила глобализации заключается в развитии инновационной деятельности, которая способствует появлению малозатратных способов трансграничной передачи информационных технологий, товаров, услуг, финансовых средств, что предполагает и делает необходимым переход общества на инновационный путь развития.

Список литературы

1. Ратникова Л. 11 экологических инициатив мировых мегаполисов. [Электронный ресурс], 2015. Режим доступа: <https://recyclemag.ru/article/11-ekologicheskikh-initsiativ-mirovyh-megapolisov/> (дата обращения: 21.05.2019).
2. Рейтинг развития инноваций в странах мира. [Электронный ресурс], 2015. Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info/> (дата обращения: 23.05.2019).

3. Официальный сайт: Администрация Малгобекского муниципального района. [Электронный ресурс], 2015. Режим доступа: <http://malgobek-rn.com/index.php/home/2410-2015-07-29-12-02-13.html/> (дата обращения: 30.05.2019).
4. *Кораблева О.Н.* Оценка инновационной активности стран на основе индексации на основе формирования рейтингов: проблемы и перспективы. // [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-innovatsionnoy-aktivnosti-stran-na-osnove-indeksatsii-i-formirovaniya-reytingov-problemy-i-perspektivy/> (дата обращения: 01.06.2019).
5. *Еремеев С.Г.* Анализ феномена глобальной технологической революции в рамках задач реализации инновационной политики. [Электронный ресурс], 2015. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-fenomena-globalnoy-tehnologicheskoy-revolyutsii-v-ramkah-zadachi-realizatsii-innovatsionnoy-politiki/> (дата обращения: 28.05.2019).
6. Топ – 7 самых громких кибератак и утечек 2018 года. [Электронный ресурс], 2019. Режим доступа: <https://www.vestifinance.ru/articles/112693?page=5/> (дата обращения: 26.05.2019).

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЫЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](https://scientificpublications.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ЭЛ № ФС 77–65699



INTERNATIONAL STANDARD
SERIAL NUMBER 2542-081X

Российская
книжная палата
ТАСС

 **Google**
scholar



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ